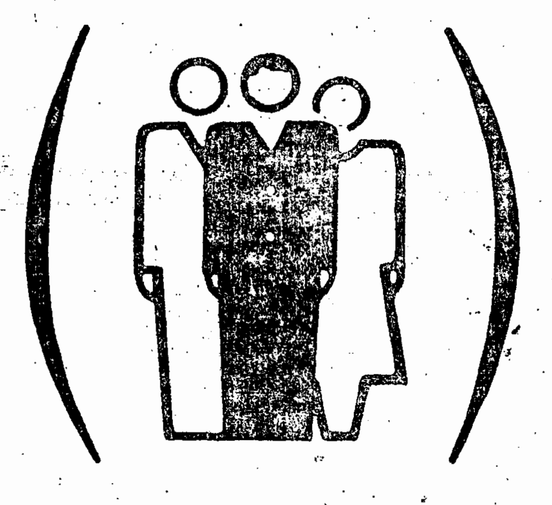
KURT LEWIN
LA TEORIA DEL CAMPO EN LA CIENCIA SOCIAL
PAIDOS. PSICOLOGIAS DEL SIGLO XX

Kurt Lewin, de quien se ha dicho que contribuyó de tal forma a establecer las condiciones necesarias para el progreso de las ciencias sociales que se le puede considerar como uno de los pocos autores «cuya obra cambió fundamentalmente el curso de la ciencia social» (Cartwright), analiza en esta obra el significado de la teoría del campo y su enfoque hacia la ciencia social. Entre otros temas, pone de relieve de manera especial la naturaleza de los constructos y el concepto de «campo». Examina minuciosamente conceptos como la intención, la frustración, el aprendizaje, la regresión, la adolescencia, la resistencia al cambio, y proporciona su clásico análisis del conflicto. Muestra cómo el estudio de la psicología del individuo exige considerar su «espacio vital», es decir, la persona y el ambiente psicológico tal como existe para ella, formulación que también propone para la psicología de grupos y la sociología. Lewin precisa además qué debe incluirse dentro del espacio vital de un individuo, el conjunto de factores determinantes como una parte en un campo único e interdependiente, la interdependencia que debe existir entre las diversas partes del espacio vital y sus consecuencias metodológicas.

KURT LEWIN
LA TEORIA DEL CAMPO EN LA CIENCIA SOCIAL
35

KURT LEWIN
LA TEORIA DEL CAMPO EN LA CIENCIA SOCIAL

PAIDOS. PSICOLOGIAS DEL SIGLO XX



Biblioteca PSICOLOGIAS DEL SIGLO XX

Títulos publicados:

Serie Mayor

Serie Menor

VOLUMEN

35

Serie Mayor

Kurt Lewin

LA TEORIA DEL CAMPO EN LA CIENCIA SOCIAL



ediciones PAIDOS

Barcelona
Buenos Aires

Título original: *Field theory in social science*
Publicado en inglés por Tavistock Publications Ltd.

Traducción de Marta Laffite y Julio Juncal

Cubierta de Mario Eskenazi

1.ª reimpresión en España, 1988

ISBN: 84-7509-439-2
Depósito legal: B-19.328/1988

Impreso en Ibynsa,
c/. Badajoz, 145 - 08018 Barcelona

Impreso en España - Printed in Spain

INDICE

PREFACIO

Cuando se escriba la historia intelectual del siglo XX, Kurt Lewin será sin duda considerado uno de los pocos hombres cuya obra cambió fundamentalmente el curso de la ciencia social en su más crítico período de desarrollo. Durante su vida profesional, de 30 años apenas, las ciencias sociales evolucionaron desde la etapa de los sistemas especulativos, pasando por un período de excesivo empirismo en el que los hechos se recopilaban simplemente por su interés intrínseco, hasta un desarrollo más maduro en el que se buscan los datos empíricos por su posible significación para las teorías sistemáticas. Aunque las ciencias sociales sólo han iniciado esa tercera etapa de su evolución, la obra de Lewin ha acelerado en gran manera el ritmo de su desarrollo. Si bien fue Lewin un psicólogo principalmente, y es al campo de la psicología al que corresponden sus principales contribuciones, la influencia de su obra ha superado en mucho los límites de la psicología tradicional.

Una razón de esa extensión de su influencia es que gran parte de su labor estuvo consagrada a la determinación de los prerrequisitos metodológicos y conceptuales de una ciencia madura de la conducta humana. Su obra inicial en Berlín estudiaba la teoría comparativa de la ciencia, empresa que le permitió, ya en su juventud, comprender con claridad cuáles deben ser las propiedades formales de una auténtica ciencia del hombre. A partir de entonces y durante todo el resto de su vida trabajó sistemáticamente para establecerla. A consecuencia de esa preocupación inicial por las condiciones necesarias del progreso científico, su obra ulterior sobre multitud de temas especiales de psicología y sociología tuvo una orientación coherente hacia la ciencia social en general e influyó sobre ésta en forma directa.

La influencia de Lewin sobre la ciencia social es en verdad notable, por cuanto nunca se realizó una exposición sistemática completa de su obra que fuera accesible, durante su vida. La mayoría de los sociólogos y psicólogos sociales de habla inglesa lo conocieron por su *Dynamic Theory of Personality* y sus *Principles of Topological Psychology*, volúmenes que si bien exponen brillantemente los perfiles generales de su obra, apenas se refieren al tipo más sistemático de desarrollo en publicaciones menos conocidas, como *Der Begriff der Genese in Physik, Biologie, und Entwicklungsgeschichte, Conceptual Representation and the Measurement of Psychological Forces*, las diversas introducciones y apéndices a numerosas publi-

caciones de sus colaboradores, y los artículos dispersos en diversas revistas. Más aún, esos dos libros nada dicen de los resultados de sus fecundos años de labor después que se radicó en los Estados Unidos. Muchas de las controversias que suscitó su posición sistemática se originaron en el hecho de que su obra era conocida sólo parcialmente.

Los escritos reunidos en este libro ayudarán a aclarar la naturaleza sistemática de las contribuciones de Lewin a la psicología y a las ciencias sociales. Aunque las haya redactado durante un tiempo relativamente corto de su vida (aproximadamente en sus diez últimos años), contribuyen de manera notable a la comprensión de lo esencial de su obra. Aun quienes hayan leído algunos de los trabajos encontrarán que releerlos en conjunto y sucesivamente proporciona nuevos insights y una mayor comprensión del significado de esta obra monumental.

Es posible definir el tema de este volumen como una profunda y meditada respuesta al siguiente interrogante: ¿Qué significado tiene la teoría del campo en la ciencia social? Esta pregunta recibe una respuesta concisa en el capítulo 3: "Probablemente la mejor manera de caracterizar la teoría del campo sea manifestando que se trata de un método, es decir, un método de análisis de las relaciones causales y de elaboración de constructos científicos". La respuesta a esta pregunta, sin embargo, está elaborada a lo largo del libro de maneras diferentes y con ejemplos particulares tomados de muchos y distintos campos. Está contestada en función tanto de lo que el teórico del campo hace como de lo que cree. Aclara que la teoría del campo es más bien un enfoque de la tarea científica que una teoría acerca de un conjunto de datos.

En un sentido más amplio, entonces, Lewin analiza en este volumen los atributos principales que deben caracterizar los métodos de trabajo de todo científico social creador, prescindiendo de su orientación teórica. O, para decirlo de otro modo, analiza muchos problemas metodológicos básicos que todos los científicos sociales deben enfrentar y propone soluciones no tanto sobre la base de un absoluto "correcto o erróneo", sino en función de qué es lo que hará producir más al hombre de ciencia. Cree firmemente que la ciencia es una empresa continua en la que el progreso se cumple por sucesivas aproximaciones a "la verdad" y por una serie ininterrumpida de pequeñas incursiones en lo desconocido. Es más que una coincidencia que un hombre de ciencia tan prolífico se haya preocupado por los problemas de la productividad científica. Es significativo, también, que aunque sus experiencias personales dramatizan con demasiado énfasis las influencias políticas y sociales sobre la creatividad científica, se haya sentido especialmente obligado a abogar por el reconocimiento de las penetrantes influencias sobre la productividad que se originan en las propias creencias del científico en el dominio de la filosofía de la ciencia. Vio claramente que aun el científico más empírico no puede evitar las suposiciones de orden metafísico y epistemológico, y que éstas inevitablemente configuran la naturaleza de los conceptos descriptivos que usa, los fenómenos que observa y el modo en que recoge sus datos.

Aunque los capítulos de este volumen tocan muchos temas, ciertos principios guían el desarrollo de las exposiciones, pero no siempre —aunque sí a veces— de modo muy explícito. Será útil examinar brevemente cómo trata Lewin tres de los problemas más importantes. El primero se refiere a la naturaleza de los constructos en la ciencia social y al proceso de conceptualización. El segundo concierne a la definición del concepto fundamental, el "campo". El tercero descubre problemas de estrategia relacionados con el equilibrio adecuado, en cualquier estadio del desarrollo científico, entre la construcción de sistemas formales, rigurosos y la utilización de conceptos menos exactos, más populares.

El lugar de los constructos en la ciencia social

Para Lewin la naturaleza esencial de la obra del científico consiste en traducir correctamente los fenómenos a conceptos. Este proceso de *conceptualización* —sostiene— contiene algunos de los problemas más cruciales que debe enfrentar el hombre de ciencia. Este, para poder desarrollar un sistema conceptual satisfactorio debe poner especial cuidado en la elaboración de sus conceptos. Para que un sistema pueda ser realmente útil sus conceptos han de definirse de modo que: 1) sea posible el tratamiento de los aspectos "cualitativos" y "cuantitativos" de los fenómenos en un único sistema; 2) se representen adecuadamente los atributos genético-condicionales (o causales) de los fenómenos; 3) se facilite la medición (o la definición operacional) de estos atributos, y 4) permita tanto la generalización a leyes universales como el tratamiento concreto del caso individual.

¿Cómo pueden crearse conceptos tan poderosos? Lewin halló una guía en el "método de construcción" desarrollado primeramente en matemática:

> Considerar cualitativamente entidades geométricas diferentes (tales como el círculo, el cuadrado, la parábola) como productos de cierta combinación de ciertos "elementos de construcción" (tales como puntos y movimientos) ha sido desde la época de los griegos el secreto de este método. Es denominado, a veces, método de la "definición genética". Puede, al mismo tiempo, unir y separar; no minimizar las diferencias cualitativas e incluso demuestra su relación con las variables cuantitativas generales. Cassirer ha demostrado que este método ha sido fructífero en las ciencias empíricas, donde los "elementos de construcción" son entidades empíricas matemáticamente descriptas (tales como fuerzas, iones, átomos) (capítulo 2).

En la psicología y en las ciencias sociales también es necesario desarrollar "elementos de construcción" adecuados y modos de combinarlos dentro de un sistema de conceptos. En el capítulo 2, Lewin presenta un penetrante análisis de los problemas de este proceso. De especial ayuda para quienes se esfuerzan por desarrollar un sistema de conceptos es el

examen —en ese capítulo— de las *dimensiones conceptuales* de constructos, porque es la característica dimensional de un constructo, lo que determina cómo puede combinarse con otros y cómo puede medirse. La importancia y el valor práctico de este análisis aún esperan ser utilizados por muchos teóricos de las ciencias del hombre.

Este análisis de la naturaleza de la conceptualización, aunque altamente abstracto, es importante para entender la obra de Lewin, porque fue en la aplicación concreta de esos principios que hizo su contribución más significativa. Lo esencial de gran parte de su labor consiste en un análisis conceptual de la "naturaleza" de los fenómenos que antes sólo tenían rótulos populares. Muchas veces tomó Lewin conceptos populares tales como conflicto, frustración o aprendizaje y los sometió a un análisis conceptual que consistía en indagar sus elementos de construcción. Una vez determinados estos últimos, los fenómenos que por largo tiempo se habían considerado inaccesibles al tratamiento científico se convertían en fructíferos temas de investigación experimental. Y, como dice Lewin en el capítulo 9, aun la "realidad" que los científicos atribuyeron a esos fenómenos cambió como resultado de un correcto análisis conceptual de su naturaleza. Ejemplos de este proceso aparecen a lo largo de este libro, pero especialmente notables son el tratamiento de la "intención" (capítulo 1), la "frustración" (capítulo 2), el "aprendizaje" (capítulo 4), la "regresión" (capítulo 5), la "adolescencia" (capítulo 6), la "resistencia al cambio" (capítulo 9) y el clásico análisis del "conflicto" (reproducido en el capítulo 10).

Definición de "campo"

El constructo más fundamental para Lewin es, por supuesto, el de "campo". Toda conducta (incluyendo acción, pensamiento, deseo, esfuerzo, valoración, ejecución, etc.) se concibe como un cambio de cierto estado de un campo en una unidad de tiempo dada $(\frac{dx}{dt})$. Al estudiar la psicología del individuo, el campo del cual el científico debe ocuparse es el "espacio vital" del individuo. Este espacio vital consiste en la persona y el ambiente psicológico tal como existe para ella. Se propone una formulación similar con respecto a la psicología del grupo o a la sociología. Se puede hablar del campo en el que un grupo o institución existen con el mismo significado que cuando se habla del espacio vital individual en la psicología del individuo. El espacio vital de un grupo, por consiguiente, consiste en el grupo y su ambiente tal como éste existe para el grupo. Es tarea del científico desarrollar constructos y técnicas de observación y medición adecuadas para caracterizar las propiedades de un espacio vital determinado en un tiempo dado y establecer las leyes que gobiernan los cambios de esas propiedades.

Para llevar a cabo esa tarea es necesario determinar específicamente los elementos que se incluirán en la representación de un espacio vital dado en un momento determinado. Este problema equivale al de los criterios determinantes para la atribución de "existencia" o "realidad" científicas a los fenómenos. Está íntimamente relacionado con el problema de la definición de los límites de una ciencia específica, porque suscita preguntas tales como "¿Qué es un hecho psicológico, un hecho económico, un hecho político, etcétera?". Al definir un campo dado, o espacio vital, es también importante caracterizarlo de modo que la interdependencia de sus partes pueda tratarse satisfactoriamente. Por último, se ha de encarar el problema de especificar su localización y profundidad en el tiempo.

Existencia. El espacio vital se define de manera que en un momento dado incluya todos los hechos que tienen existencia y excluya aquellos que no la tienen *para el individuo o grupo estudiados.* La "existencia para el individuo o grupo" se define desde el punto de vista pragmático. Lewin atribuye existencia a todo lo que tenga efectos demostrables. En la psicología del individuo, el ambiente y la persona tal como esta última los percibe conscientemente por lo general en el espacio vital. Pero también se incluyen estados inconscientes en la medida en que por observación directa o inferencia el científico pueda determinar que producen efectos. Es interesante recordar que muchos de los grandes "descubrimientos" en psicología consistieron esencialmente en demostrar que en el espacio vital existen influencias antes excluidas. Un ejemplo notable es el "descubrimiento" de Freud de las influencias inconscientes.

En los capítulos 3, 8 y 9 Lewin examina en detalle qué debe incluirse dentro del espacio vital de un individuo. Indica que es razonablemente fácil incluir muchos elementos tales como las necesidades, las metas, la estructura cognitiva y otros semejantes, y excluir otros, tales como acontecimientos físicos y sociales que ocurren a gran distancia y que no tienen efecto directo sobre el individuo. Hay, sin embargo, una zona limítrofe de acontecimientos y procesos comúnmente considerados como físicos, económicos, políticos, legales, etcétera, pero que no por eso dejan de tener efectos directos sobre la conducta individual. Esos acontecimientos y procesos deben incluirse en el espacio vital del individuo. Muchas de las contribuciones de Lewin a la comprensión de la conducta humana consistieron en demostrar que un conjunto de factores determinantes cada vez más amplio debe tratarse como una parte en un campo único, interdependiente y que los fenómenos tradicionalmente asignados a "disciplinas" diferentes deben ubicarse en un único y coherente sistema de constructos. En los últimos meses de su vida, estaba llevando a cabo una revisión de su concepto de la motivación, cuyo objetivo era restar énfasis a las "necesidades" y acentuar con más fuerza los factores determinantes tales como la condición de miembro de un grupo, la capacidad personal, los recursos económicos y políticos, los canales sociales y otras influencias que habitualmente se omiten en las teorías psicológicas de la motivación.

Interdependencia. Una afirmación básica de la teoría del campo —y aquí se pone de manifiesto su íntima relación con la psicología de la Gestalt— es que las diversas partes de un espacio vital dado son hasta cierto punto interdependientes. Es probable que nada que satisfaga el criterio de existencia en un espacio vital dado sea completamente independiente de cualquier otra cosa en el mismo espacio vital. Esta interdependencia de partes suscita muchos problemas especiales vinculados con los métodos de investigación y con la conceptualización. Ambos tipos de problemas interesaban muchísimo a Lewin. En el Apéndice de este volumen se presenta su minucioso examen del concepto de interdependencia en términos matemáticos formales. Sostenía con firmeza que sólo mediante el concepto matemático de espacio y los conceptos dinámicos de tensión y fuerza se pueden manejar conceptualmente en forma adecuada un conjunto de hechos interdependientes. Estos puntos se desarrollan en cierta medida en casi todos los capítulos de este libro. Las consecuencias metodológicas de la interdependencia de las partes del espacio vital se elaboran en el capítulo 3 (donde se explora la interdependencia del tamaño de la unidad observada y la longitud de una unidad de tiempo), en el capítulo 7 (donde se examinan los problemas de la observación y el análisis de los acontecimientos sociales) y en el capítulo 10 (donde se describen con detalles muchos fenómenos que deben considerarse como propiedades de un todo interdependiente).

Contemporaneidad. La afirmación de Lewin de que los únicos factores determinantes de una conducta determinada en un tiempo dado son las propiedades del campo en ese tiempo, ha suscitado más controversias que ningún otro de sus principios sistemáticos. Este principio sostiene que el espacio vital persiste a lo largo del tiempo, es modificado por los acontecimientos y constituye un producto de la historia, *pero que únicamente el sistema contemporáneo puede tener efectos en cualquier momento.* Muchos científicos consideraron el principio de la contemporaneidad de causación como un ataque contra la teoría psicoanalítica, que sostiene la importancia fundamental de la primera infancia para la personalidad posterior, y una negación de la eficacia del aprendizaje. En realidad, Lewin no tenía *in mente* tales derivaciones. El análisis del capítulo 3 demuestra que el problema esencial es doble; por un lado, el mantenimiento de conceptos rigurosos; por el otro, la elaboración de técnicas adecuadas de investigación. El examen de la regresión en el capítulo 5 proporciona un excelente ejemplo de los beneficios que resultan del rigor conceptual respecto de la dimensión temporal. La útil diferencia que allí se señala entre regresión y retrogresión es un resultado de este interés. Las consecuencias metodológicas del principio de contemporaneidad son evidentes en el análisis abstracto de la anamnesis como método para determinar el estado actual de un individuo (capítulo 3), y en el tratamiento más detallado de los problemas inherentes a la investigación de la cultura de los grupos y de la historia (capítulo 7).

Formalización y progreso

El gran énfasis que Lewin puso sobre las propiedades formales de los constructos científicos y su insistencia en que los factores determinantes de la conducta humana pueden representarse en términos matemáticos rigurosos llevó a algunos a exagerar y interpretar mal la importancia que otorgaba a la formalización en las ciencias del hombre. Es cierto que dedicó considerable energía a la tarea de desarrollar un espacio "hodológico" (véase *The Conceptual Representation and the Measurement of Psychological Forces*) y al tratamiento matemático de todos diferenciados (presentado en el Apéndice de este volumen). También es verdad que creía que estas partes de su obra tendrían un valor más duradero que muchos de sus estudios empíricos. Sin embargo, su actitud básica frente a la ciencia era práctica, plena de sentido común, y temía que el entusiasmo por los sistemas formales pudiera llevar a sustituir teorías empíricamente descriptivas por mero verbalismo.

En el capítulo 1, donde examina el lugar de la formalización en el progreso científico, se revela vívidamente un hombre que ve su trabajo nada más que como un primer paso posible en la solución de los enigmas que la naturaleza le presenta. Es notable su comparación de la empresa científica con la construcción de "carreteras y supercarreteras" a través de un país subdesarrollado, y se percibe que fue escrita por un constructor experto que probó todas las herramientas y que, en consecuencia, conoció el valor y la función de cada una. La formalización y la matematización, realizadas prematuramente, afirma, pueden llevarnos a construir una supercarretera lógica que se convierta en un "inútil callejón sin salida". La sabiduría esencial de un hombre de ciencia experimentado y creador se revela en esta breve afirmación: "¿Entusiasmo por la Teoría? ¡Sí! La psicología puede sacar mucho provecho de ella. Pero caeremos en un formalismo vacío si olvidamos que la matematización y la formalización deben realizarse sólo en el grado en que la madurez del material que se investiga lo permita en un momento dado" (capítulo 1).

El método de la aproximación sucesiva, sostiene, es la clave de la productividad científica. Pocas veces daba consejos a sus alumnos, pero nunca vacilaba en aconsejar al investigador joven: "En su investigación, haga sólo aquellas preguntas que pueda responder con las técnicas que puede utilizar. Si no puede aprender a ignorar las preguntas que no está preparado para contestar de manera precisa, nunca responderá ninguna".

Esta actitud es visible en su introducción a muchos conceptos "semipopulares" que representaban sólo modestos pasos hacia una conceptualización rigurosa, pero que promovían mucha investigación. Ejemplos de esta clase son los conceptos de nivel de aspiración, decisión del grupo y el de portero. De Freud (entre otros) tomó términos de naturaleza similar y procedió a refinarlos hasta un nivel más alto de precisión. Recordemos, por ejemplo, su tratamiento de la sustitución, el conflicto y la regresión.

Quienes trabajamos íntimamente con Lewin siempre nos sorprendía cuán fácil y espontáneamente se movía desde un plano práctico, empírico

e intuitivo a otro abstracto, riguroso y formal. Recuerdo vívidamente una conversación con él poco antes de su muerte, en la que discutimos los problemas técnicos de construcción de una entrevista para un proyecto de investigación-acción de relaciones intergrupales. De repente, en mitad de la formulación de una pregunta, se interrumpió con gran entusiasmo para decir: "El año próximo seremos realmente capaces de medir las fuerzas psicológicas". Luchó siempre por el rigor y la precisión e hizo empleo constante de los constructos formales disponibles, pero se opuso a que la formalización se convirtiera en un fin en sí misma.

Muchos de los que conocieron a Kurt Lewin se han preguntado cuánto de su rica productividad derivó de sus teorías y creencias, y cuánto resultó simplemente de su aguda sensibilidad e insight clínico. Que poseía una sensibilidad nada común no puede negarse. Que su cálida y receptiva personalidad contribuyó a su productividad, también está fuera de discusión. Mi propia conclusión, empero, basada en muchos años de estrecha colaboración, es que su extraordinaria productividad resultaba de que tomaba seriamente en cuenta, y nunca dejaba de aplicar, los principios del pensamiento científico y la metodología que invoca en las publicaciones que integran este libro.

Donde quizá mejor se vea la actitud básica de Kurt Lewin hacia la labor científica es en un párrafo en el que describe la obra de Ernst Cassirer, por quien se sentía en deuda intelectual:

> "La característica básica de la ciencia es un eterno intento de ir más allá de lo que se considera científicamente accesible en cualquier momento determinado. Para ir más allá de las limitaciones de un nivel de conocimiento dado, el investigador, como norma, debe quebrar los tabúes metodológicos que condenan como 'no científicos' o 'ilógicos' a los mismos métodos o conceptos que más tarde serán básicos para el mayor progreso futuro".[1]

DORWIN CARTWRIGHT

[1] Kurt Lewin: "Cassirer's Philosophy of Science and the Social Sciences", en Paul Arthur Schilpp (comp.): *The Philosophy of Ernst Cassirer*. Evanston, Ill., Library of Living Philosophers, 1949, pág. 275.

CAPITULO I

FORMALIZACION Y PROGRESO EN PSICOLOGIA

I

En las últimas décadas ha cambiado notablemente la actitud de la psicología norteamericana. Entre 1920 y principios de 1930 la mayoría de los psicólogos eran más bien adversos a la teoría. Dominados por una creencia metafísica ingenua tendían a considerar el "hallazgo de hechos" como la única tarea de la psicología "científica", y se manifestaban muy escépticos ante la idea de leyes psicológicas en los campos de las necesidades, la voluntad y la emoción, esto es, en campos que no fueran los de la percepción y el recuerdo.

Hoy ha surgido un definido interés por la teoría psicológica, en parte a causa de los esfuerzos de unos pocos psicólogos (particularmente Tolman y Hull en psicología animal). La necesidad de una fusión más estrecha de las diversas ramas de la psicología requiere instrumentos que permitan una mejor integración. Las tareas prácticas de la higiene mental y la educación exigen instrumentos conceptuales que permitan la predicción. Ninguna demanda puede ser satisfecha sin la teoría.

Pero también parece necesario señalar ciertos peligros de la teorización. ¿Entusiasmo por la Teoría? ¡Sí! La psicología puede sacar mucho provecho de ella. Pero caeremos en un formalismo vacío si olvidamos que la matematización y la formalización deben realizarse sólo en el grado en que la madurez del material que se investiga lo permita en un momento dado.

Desde el punto de vista filosófico, parece existir "uno u otro": si los "hechos" científicos y en particular todos los llamados hechos dinámicos no son sólo "datos dados", sino que están íntimamente entretejidos con supuestos teóricos, entonces no hay otra alternativa que basar todo enunciado en estos supuestos.

Para el psicólogo, como científico empírico, la situación parece ser diferente. Se encuentra en medio de una rica y vasta tierra llena de sucesos extraños: hay hombres que se matan a sí mismos; un niño que juega; un bebé que mueve sus labios tratando de pronunciar su primera palabra; una persona enamorada que, sorprendida en una situación embarazosa, no desea o no es capaz de hallar una salida; el estado místico denominado hipnosis, en el que la voluntad de una persona parece gobernar a otra; la pugna por alcanzar más altas y más difíciles metas; la lealtad a un grupo;

el ensueño; los proyectos; el explorar el mundo, y muchísimas otras cosas. Es un inmenso continente fascinante y poderoso, abundante en tierras vírgenes aún inexploradas.

La psicología ha emprendido la conquista de ese continente; quiere descubrir dónde están escondidos sus tesoros, investigar sus parajes peligrosos, dominar sus vastas fuerzas y utilizar sus energías.

¿Cómo puede alcanzarse ese objetivo? Al principio, durante lo que podría llamarse la "época especulativa", se intentó cavar hondo en el terreno. Se creyó que algo peculiar subyacía como fuente escondida de energía y se le dio el nombre de "asociación". Nuevos investigadores sondearon en lugares un poco diferentes, y encontraron algo que llamaron "instinto". Un tercer grupo de exploradores informó acerca de otra entidad descubierta, la "libido". Y todos pretendieron haber encontrado *el* fundamento sobre el que se apoyaba la tierra. Por esa época, muchos psicólogos ya se sentían decepcionados con esos hallazgos. Era evidente que el continente era mucho más amplio de lo que se había sospechado. Quizás existiera más de una fuente de energía. El proceso total del sondeo de las profundidades se había vuelto algo sospechoso, sobre todo porque ningún explorador parecía capaz de llevar su material hasta la superficie para su inspección a plena luz. ¿Cómo iba a probarse una conexión real entre hipotéticas entidades subyacentes y lo que ocurría en la superficie? Aquí, ante los ojos de todos, e incuestionables, se presentaban interesantes fenómenos. El psicólogo empezó entonces a explorar la superficie del continente, ansioso de hallar nuevos fenómenos, de describirlos con precisión, de contarlos y medirlos, de registrar su crecimiento.

Este procedimiento, sin embargo, tampoco fue por completo satisfactorio. Después de todo, el psicólogo observaba seres humanos. Los niños necesitaban ayuda y educación; los delincuentes, orientación; individuos angustiados querían curarse. Contar, medir y clasificar sus padecimientos no cambiaba mucho el aspecto de esas condiciones; era obvio que debían descubrirse los hechos que estaban "detrás", "debajo de la superficie". ¿Cómo lograrlo sin incurrir en las falacias de la época especulativa? Este es hoy, en que la psicología está en los comienzos de su "período galileano", su principal problema metodológico.

La solución puede ser algo así: para manejar las fuerzas de este vasto continente científico debe cumplirse una tarea muy sui géneris. El objetivo fundamental es establecer una red de carreteras y supercarreteras, de modo que todo punto importante pueda vincularse con cualquier otro. Esta red de carreteras tendrá que adaptarse a la topografía natural de la región y será así ella misma un espejo de su estructura y de la posición de sus recursos.

La construcción del sistema de carreteras habrá de basarse en parte sobre supuestos que quizá no sean plenamente correctos. La prueba de perforación al explorar los depósitos no llevará siempre a resultados confiables. Además, existe una peculiar paradoja en la conquista de un nuevo continente y, más aún, en la de un nuevo campo científico. Para realizar las pruebas convenientes, debe transportarse alguna maquinaria, y tal transporte presupone más o menos la misma ruta, cuya construcción es contingente con respecto al éxito de la prueba. En otras palabras, para descubrir qué es lo que desearía uno saber ya debería, de un modo u otro, saberlo.

¿Qué tendría que hacer la ciencia para resolver esta paradoja? Si es sabia, seguiría el mismo procedimiento usado en una exploración sistemática de los recursos de una tierra virgen: se construyen pequeños caminos a través de lo desconocido; se mide con instrumentos simples y primitivos; mucho se deja a la suposición y a la intuición afortunada. Se van ensanchando algunos caminos; adivinación y azar se reemplazan gradualmente por la experiencia y la exploración sistemática con instrumentos más perfeccionados. Por último se construyen las carreteras sobre las cuales los vehículos continuos y uniformes de una lógica altamente mecanizada, rápida y eficiente pueden alcanzar todos los puntos importantes siguiendo rumbos determinados.

El desarrollo actual de una ciencia parece seguir esa pauta general en todos los aspectos. Muchas veces alguien, empero, pensando que sabe dónde se oculta un tesoro importante, intenta construir una supercarretera directamente hasta ese punto sin considerar la estructura natural de la región. Se dedican mucho entusiasmo y trabajo a la construcción de esa ruta, pero después de algún tiempo es evidente que esta supercarretera es un callejón que no conduce a parte alguna.

La formalización y la matematización en psicología, realizadas prematuramente, pueden conducirnos a la construcción de supercarreteras lógicas de esa índole. La formalización debe llevarse a cabo con el fin de que la psicología pueda transformarse en una ciencia aceptable, y aquélla puede y debe dar pasos definidos en esa dirección. Sin embargo, ese comienzo promisorio y el interés creciente por tal empresa pueden llevar al fracaso si ciertos peligros que surjen, en parte, de tendencias recientes en filosofía y lógica, no se examinan y evitan francamente.

Me siento un poco obligado a detenerme en este tema porque dos de mis libros[1] tratan principalmente de las herramientas conceptuales de la psicología. Algunos críticos, que no advirtieron que esas herramientas conceptuales se utilizaron durante varios años en muchísimas investigaciones en diversos campos, parecen haber llegado a la conclusión de que mi principal interés en psicología es la formalización o la matematización. Nada puede ser más erróneo. Como psicólogos estamos interesados en hallar nuevos y más profundos conocimientos acerca de los procesos psicológicos. Este es, y ha sido siempre, el principio orientador. Teoría, matematización y formalización son herramientas al servicio de ese objetivo. Son valiosos para la psicología en el grado en que sirven como medios para un progreso fructífero en el tema que se estudia, y deben emplearse, igual que las herramientas, sólo cuando y donde ayuden sin trabar el progreso.

[1] *Principles of Topological Psychology*. Nueva York, McGraw-Hill Book Co., 1936; "The conceptual representation and the measurement of psychological forces", *Contr. psychol. theor.*, 1938 *I*, Nº 4, Duke University Press.

II

Algunos psicólogos interesados en las "estrictas derivaciones lógicas" han criticado nuestra obra experimental porque no sigue el ordenamiento de: a) definición, b) suposición, c) conclusión. Por otra parte, French[2] escribe:

> En el curso de 50 años [el psicoanálisis] ha desarrollado un vasto sistema de conceptos científicos, pero los conceptos surgieron paso a paso como un producto necesario e inevitable del intento de Freud por orientarse dentro del aturdidor caos de hechos psicológicos que ningún otro había sido capaz de comprender anteriormente. A causa del estrecho contacto de estos conceptos nuevos con los hechos, un grupo de conceptos fue ideado para explicar otro conjunto de hechos y un problema nuevo daría nacimiento a un grupo de conceptos enteramente nuevo... La psicología topológica, en cambio, comienza con una disciplina matemática autocoherente y después sale a buscar hechos para ajustarla [pág. 127].

A modo de respuesta permítaseme examinar el verdadero desarrollo histórico. Mi labor en la psicología comenzó con experimentos sobre la asociación y la *determinierende Tendenz*[3] (tendencia determinante). La intención no era criticar el asociacionismo sino más bien perfeccionar la medición de la "fuerza de la voluntad" tal como la había concebido Ach. En aquella época, creo, su labor era la de mayor precisión teóricamente en el campo de la voluntad y la asociación. Después de tres años de experimentación con centenares de sílabas sin sentido, y después de millares de mediciones de tiempos de reacción (en aquella época debía medirse en 1/1000 segundo) llegué a convencerme de que no tenía objeto tratar de mejorar la exactitud de esa medición. Todos los intentos se basaban en las hipótesis de las clásicas leyes de la asociación, tal como las había formulado, por ejemplo, G. E. Müller. Los experimentos parecían probar de manera concluyente, contra lo que esperaba, que esas hipótesis debían abandonarse o modificarse definitivamente. Era necesario distinguir dos tipos muy diferentes de hábitos (asociaciones): los "hábitos de necesidad" (como el alcoholismo) y los "hábitos de ejecución" (como levantar una palanca antes que bajarla). El primer tipo representa una "tensión" (fuente de energía), una necesidad como el hambre que exige satisfacción directa o sustitutiva. El hábito de ejecución, en cambio, no es en sí mismo una fuente de acción; equivale a una pauta de fuerzas restrictivas que determinan cierto sendero. Sin una necesidad o una cuasinecesidad el hábito de ejecución no conduce a la acción.

[2] Thomas M. French: Comentario de *A Dynamic Theory of Personality* y de *Principles of Topological Psychology*, por Kurt Lewin, en *Psychoanalytic Quarterly*, 1937. *6*, págs. 122-128.

[3] Kurt Lewin: "Die psychische Tätigkeit bei der Hemmung von Willensorgängen und das Grundgesetz der Assoziation". *Ztschr. f. Psychol.*, 1917, *77*, págs. 212-247.

Después de una interrupción motivada por la Primera Guerra Mundial, se intentó probar el supuesto positivo surgido de esa crítica de la ley de asociación. El primer paso fue una tentativa de alcanzar un análisis conceptual más preciso. Desde el punto de vista dinámico, una "asociación" es algo así como un eslabón en una cadena, es decir, una pauta de fuerzas restrictivas sin tendencia intrínseca a crear un cambio. Por otro lado, la tendencia a promover acción es básica en una necesidad. Esta propiedad de la necesidad o de la cuasi necesidad puede representarse si la coordinamos con un "sistema de tensión". Tomando con seriedad este constructo y utilizando ciertas definiciones operacionales, en particular correlacionando la "descarga de tensión" con una "satisfacción de la necesidad" (o "alcance de la meta") y el "establecimiento de una tensión" con una "intención" o con una "necesidad en un estado de hambre", fue posible llegar a muchas conclusiones susceptibles de verificación.

Después de que se comprobaron válidas estas conclusiones básicas, principalmente mediante los experimentos de Zeigarnik[4] y Ovsiankina[5], la teoría se amplió para incluir problemas tales como la saciedad psicológica, la sustitución del nivel de realidad e irrealidad y en las situaciones lúdicas, la medición del valor sustitutivo, del nivel de aspiración y su modificación después del éxito y el fracaso, el efecto de la distancia de la meta sobre la intensidad de las fuerzas psicológicas; en síntesis, se estudiaron la pauta de metas y necesidades, su interrelación y los modos de satisfacerlas. Hoy se estudian una variedad de problemas, incluso la personalidad y su evolución, la estructura cognitiva, las relaciones sociales y culturales, con un conjunto de conceptos relacionados.

Si se examinan nuestros trabajos en el orden en que han sido publicados se convendrá, creo, en que los diversos supuestos teóricos y constructos fueron desarrollados más bien lenta y gradualmente. Los supuestos se formularon como hipótesis de trabajo y con visible vacilación. Sólo a medida que más y más hechos empíricos pudieron vincularse experimentalmente, aumentó la firmeza de la teoría y surgieron proposiciones más específicas.

Esta elaboración gradual, basada en hechos empíricos y en una gran variedad de experimentos, es de alto valor para los aspectos matemáticos de la teoría. La aplicación de conceptos topológicos y vectoriales fue al comienzo de tal índole que no sabíamos si teníamos que tratar simplemente con un recurso pedagógico o con una representación científica real. Sólo en la medida en que estas herramientas conceptuales demostraron su valor para la formulación de problemas y permitieron derivaciones que po-

[4] B. Zeigarnik: "Über das behalten von erledigten und unerledigten Handlungen". *Psychol. Forsch.*, 1927, *9*, págs. 1-85.

[5] M. Ovsiankina: "Die Wiederaufnahme von unterbrochenen Handlungen". *Psychol. Forsch.*, 1928, *11*, págs. 302-389.

dían ser objeto de verificación experimental, se convirtieron en partes esenciales de la teoría y de sus constructos dinámicos.

Las críticas de French a *Principles of Topological Psychology* omiten el hecho de que este primer intento de estudio sistemático de las herramientas conceptuales de nuestra investigación no fue realizado sino después de muchos años de labor empírica con ellas. Lo que French dice acerca del desarrollo gradual de los conceptos psicoanalíticos a partir de los hechos psicológicos, puede también aplicarse al uso de conceptos topológicos y vectoriales en la teoría del campo. En realidad, el sentimiento de una necesidad de teorización más bien lenta y cuidadosa fue la principal razón que limitó el empleo de derivaciones estrictas, denominadas formalistas, en estos primeros estudios experimentales. No significa esto que no considera que estas derivaciones no fueran rigurosas o que no estimara el valor del lenguaje lógico matemático que me había sido muy útil al tratar problemas de la teoría comparada de la ciencia.[6] Sin embargo, hubiera sido prematuro presentar ciertas ideas *more geometrico*, esto es, enunciar las llamadas definiciones formales, supuestos y deducciones sin símbolos matemáticos bien definidos, en forma de ecuaciones o representaciones similares de dependencia funcional. Si se utilizan términos del lenguaje cotidiano tales como "frustración", "necesidad", "aprendizaje" sin poder coordinar con ellos entidades matemáticas, debiera usarse asimismo la forma normal de razonamiento. Presentar proposiciones empleando constructos amatemáticos *more geometrico* sugiere un grado de exactitud de derivación que, temo, no puede alcanzarse generalmente con ellos. Esto es verdad aun cuando esos constructos bastante imprecisos desde el punto de vista conceptual estén operacionalmente bien definidos. Volveremos sobre este punto más adelante.

Aun puede avanzarse un paso más. Podemos decir que los constructos dinámicos empleados, por ejemplo, en el estudio de Zeigarnik, son de un tipo que se presta fácilmente a una estricta representación matemática. Sin embargo, creemos que sería más inteligente diferir las representaciones formalistas hasta se haya demostrado con más rigor que estos constructos son empíricamente fructíferos. Es probable que un grado de formalización demasiado alto ponga en peligro esta plasticidad.

La psicología no puede intentar explicarlo todo con un constructo único, tal como la asociación, el instinto o la Gestalt. Debe emplearse una variedad de constructos, aunque interrelacionados de una manera lógicamente precisa. Más aún, todo enunciado teórico propuesto para explicar ciertos datos empíricos ha de examinarse con cuidado no sólo a la luz de estos datos, sino de la totalidad de los datos empíricos y enunciados teóricos de la psicología. En otras palabras, deben evitarse las teorías *ad hoc*. La unificación del campo total de la psicología de una manera lógicamente coherente podría por cierto considerarse como uno de los propósitos básicos de nuestro enfoque. La exigencia de un nuevo nivel de precisión con

[6] Kurt Lewin: *Der Begriff der Genese in Physik, Biologie, und Entwicklungsgeschichte.* Berlín, Springer, 1922.

respecto a las propiedades conceptuales de los constructos, según una representación final estrictamente matemática, no es sino un medio para este fin. Por otra parte, se ha comprendido que sin esa matematización el desarrollo de una psicología científica coherente es, a la larga, imposible.

III

A veces se ha criticado el número escaso de sujetos en algunos de nuestros experimentos. Es probable que, en alguno, una gran casuística hubiera aumentado la confiabilidad; y, por supuesto, siempre es deseable la confirmación adicional. Pero, cuando otros investigadores repitieron nuestros experimentos de manera competente confirmaron, en general, nuestros resultados. Además, para diferentes tipos de problemas son convenientes diferentes tipos de confirmación. Por ejemplo, si se desea saber la manera en que la frecuencia de reasunción depende del punto en el cual se ha interrumpido una actividad se tendrá que usar un número relativamente grande de casos para obtener resultados confiables, pues el problema en cuestión es cómo dentro de una situación un cambio cuantitativo gradual de un factor modifica cuantitativamente otro factor. En tales casos el problema de la exactitud de medición es fundamental y por lo tanto también es importante un gran número de casos.

Tomemos, por el contrario, problemas tales como si el efecto de una intención es el de un eslabón (asociación) o el de la creación de una cuasi-necesidad (equivalente a un sistema de tensión). Si la última teoría es correcta, debería esperarse un número regular de reasunciones después de la interrupción. El estudio hecho por Ovsiankina sobre alrededor de 100 casos muestra un 80 por ciento de reasunción. Sería conveniente tratar otro grupo de 100 interrupciones. Si, no obstante, este grupo muestra otra vez alrededor del 80 por ciento de reasunción, pueden seguirse dos caminos. O se intenta determinar el porcentaje real de reasunción lo más exactamente posible, o bien se pone énfasis principalmente en la cuestión de si el efecto de una intención puede comprenderse de modo adecuado como la creación de un sistema de tensión. Para este último problema tiene menor importancia si el porcentaje de reasunción es de 75, 80 u 85, porque cualquiera de estas cifras estará de acuerdo con el supuesto general. Antes que probar o refutar la teoría de los sistemas de tensión, parece mucho más importante hallar una variedad de sus derivaciones tan distintas entre sí como sea posible, y comprobar la mayor cantidad de ellas, aun si esta verificación fuera al principio más bien imperfecta desde el punto de vista cuantitativo.

IV

Sería conveniente ilustrar este punto reviendo en detalle el primer estudio experimental de las series arriba mencionadas, es decir, los experimentos de Zeigarnik, llevados a cabo entre 1924 y 1926, acerca de la recordación de acciones terminadas e inconclusas. Repitamos algunas de las

derivaciones de Zeigarnik utilizando, sin embargo, el aparato formal de símbolos y ecuaciones que se ha desarrollado en el ínterin.

Los supuestos básicos y la derivación principal

Los experimentos críticos sobre la asociación y "la medición de la fuerza de voluntad" arriba mencionados sugirieron la teoría de que el efecto de una intención era equivalente a la creación de una tensión personal interna. El propósito del experimento de Zeigarnik era proveer una primera comprobación experimental de su teoría. Esta teoría contiene dos supuestos básicos.

(A1) *Supuesto 1:* La intención de alcanzar una determinada meta M (llevar a cabo una acción conducente a M) corresponde a una tensión (t) en un determinado sistema (S^M) dentro de la persona de modo que $t(S^M) > o$. Este supuesto coordina un constructo dinámico (sistema de tensión) con el síndrome perceptible comúnmente llamado "intención".

(A2) *Supuesto 2:* La tensión $t(S^M)$ se libera si se alcanza la meta M.

$$t(S^M) = o \quad \text{si} \quad P \subset M$$

Zeigarnik utiliza como síntoma de la existencia de la tensión la tendencia a recordar actividades correspondientes al sistema de tensión. La probabilidad de su existencia se basa en lo siguiente:

(A3) *Supuesto 3:* A una necesidad por M corresponde una fuerza $f_{P,M}$ que actúa sobre la persona y provoca una tendencia de locomoción hacia M.

$$\text{si} \quad t(S^M) > o \quad f_{P,M} > o$$

Este supuesto determina la relación entre necesidad y locomoción. En otras palabras, significa un constructo de tensión en la persona y el constructo de fuerza para la locomoción en el ambiente.

Los supuestos (A1), (A2) y (A3) son de naturaleza más bien general y se utilizaron como supuestos básicos para una gran variedad de deducciones y experimentos. [Sería posible eliminar (A3) en cierto grado y reemplazarlo por una combinación de (A1) y (A2). Podría decirse sin introducir formalmente el constructo de fuerza y locomoción que si $t(S^M) > o$ resultaría de acuerdo con (A2) una tendencia a cambiar el espacio vital de modo que $t(S^M) = o$. Preferimos, no obstante, establecer (A3) como un supuesto separado.]

(A3a) *Supuesto 3a:* Una necesidad lleva no sólo a una tendencia de locomoción real hacia la zona de la meta sino también al pensamiento sobre este tipo de actividad; en otras palabras, la fuerza $f_{P,M}$ existe no sólo en el nivel de acción (realidad) sino también en el nivel de pensamiento (irrealidad);

$$\text{si} \quad t(S^M) > o \quad f_{P,R} > o$$

en donde R significa recordación.

Este último supuesto de Zeigarnik tiene carácter más específico. Puede considerarse como una especialización de (A3). Para la derivación de Zeigarnik esta forma específica (A3a) es más necesaria que (A3).

De estos tres supuestos (A1), (A2) y (A3a) se sigue:

(D1) *Derivación 1:* La tendencia a la recordación de actividades interrumpidas debería ser mayor que la tendencia a la recordación de las terminadas. Esta derivación puede hacerse como sigue. Indicamos la tarea completada con C, la inconclusa con I, y los correspondientes sistemas con S^c y S^i, respectivamente. Podemos establecer entonces:

(a) $t(S^i) > o$ de acuerdo con (A1)
(b) $t(S^c) = o$ de acuerdo con (A2)

por tanto (c) $f_{P,I} > f_{P,C}$ de acuerdo con (A3), en el nivel de pensamiento. En otras palabras: hay una mayor tendencia a la recordación espontánea de las tareas inconclusas que de las terminadas.

Prueba experimental: El primer objetivo de Zeigarnik era probar experimentalmente esta conclusión que se comprobó correcta, siendo

$$\text{el cociente } \frac{\textit{tareas inconclusas recordadas} = RI}{\textit{tareas completas recordadas} = RC} \text{ 1,9 aproximadamente.}$$

Los experimentos en los que ciertas tareas fueron en principio interrumpidas pero más tarde se permitió completarlas, sirvieron para probar que no son las experiencias relacionadas con la interrupción en sí la causa de este resultado, sino alcanzar la meta o no lograrlo. En este experimento la recordación no fue más frecuente que en el caso de tareas completadas sin interrupción.

Luego de probada esta conclusión principal, quedan expeditos dos procedimientos. Puede creerse que ya se ha hecho bastante para la comprobación del supuesto principal y avanzar hacia mediciones cuantitativas más exactas, o puede intentarse hallar nuevas derivaciones independientes partiendo de los supuestos básicos y ensayarlos experimentalmente con el propósito de corroborarlos. Zeigarnik encaró la segunda alternativa.

Implicaciones del constructo "tensión" en la teoría del campo

Utilizar el constructo de un "sistema de tensión" para representar necesidades psicológicas presupone definidamente una teoría del campo. Desde el punto de vista conceptual, tensión se refiere al estado de un sistema relacionado con el estado de sistemas circunvecinos. La esencia y el propósito de este constructo es incluir una tendencia al cambio en la dirección de igualar el estado de los sistemas vecinos. El constructo, en consecuencia, presupone una representación geométrica de la persona y una distinción de las subpartes funcionales o "sistemas" dentro de ella, con una definida posición respecto la una de la otra. Esto no es sino una elaboración de las propiedades conceptuales ya implicadas en el constructo tensión. Formalmente, puede expresarse la relación básica entre sistemas de tensión vecinos de la manera siguiente:

(C1) Si $t(S^1) \neq t(S^2)$ y $l_{s1} \cdot l_{s2} \neq o$, existe una tendencia al cambio de modo que $t(S^1) = t(S^2)$. En esta fórmula l_{s1} y l_{s2} indican los límites de los sistemas S^1 y S^2, siendo $l_{s1} \cdot l_{s2}$ su parte común.

El constructo tensión presupone además supuestos definidos como el carácter dinámico de este campo; por ejemplo, si los sistemas correspondientes a diferentes necesidades o cuasinecesidades son capaces de mantener diferentes cantidades de tensión durante un determinado período, deberemos suponer que este campo no es del todo fluido; pero si lo fuera, toda diferencia entre los niveles de tensión de los diversos sistemas desaparecería en breve plazo por el hecho de que la tendencia de igualación resultante de tensiones locales no encontraría resistencia alguna; en otras palabras, si una cuasinecesidad está coordinada con un sistema de tensión que tenga efecto aun durante un considerable intervalo de tiempo, debe suponerse que desde un punto de vista dinámico la persona no puede considerarse como enteramente fluida; por otra parte, tampoco puede considerarse por completo rígida. De otro modo, no puede explicarse el efecto que una necesidad tiene sobre otras y sobre el nivel de tensión de la persona como un todo. Un sujeto, por consiguiente, ha de concebirse con un grado medio de fluidez respecto de la intercomunicación de sus sistemas de tensión. Es evidente que este grado de fluidez puede variar de una persona a otra y de situación en situación para una misma persona. Dando por sentada la constancia de las relaciones estructurales de un determinado grupo de sistemas (y suponiendo un límite temporal impermeable que rodee al grupo como totalidad), este enunciado puede expresarse de la siguiente manera:

(C2) Indiquemos la diferencia absoluta entre la tensión $t(S^1)$ y la tensión $t(S^2)$ de dos sistemas vecinos S^1 y S^2 en el momento en que las tensiones se producen por $|t(S^1) - t(S^2)|^0$, el tiempo transcurrido desde entonces por Ti, la diferencia de tensión en este momento por $|t(S^1) - t(S^2)|^{Ti}$ y la fluidez por fl. Entonces podemos establecer

$$|t(S^1) - t(S^2)|^0 - |t(S^1) - t(S^2)|^{Ti} = F(Ti, fl)$$

donde F simboliza una función monótonamente creciente.

Esto significa que el cambio en la diferencia de tensión de sistemas vecinos depende del intervalo de tiempo y de la fluidez. Por supuesto, esto es válido únicamente si las tensiones de estos sistemas no son modificadas por otros factores tales como, por ejemplo, la descarga de la tensión por haber alcanzado la meta.

Hasta donde alcanzo a ver, (C1) y (C2) son elementos conceptuales necesarios del constructo tensión. La coordinación de necesidades y cuasinecesidades con este constructo, por consiguiente, hace posible deducir gran número de hechos que parecerán alejados del problema investigado en un principio. Estas predicciones difícilmente podrían hacerse sin esta teoría dinámica específica y, por consiguiente, si pueden comprobarse son de particular valor para la confirmación de la teoría.

Derivaciones respecto de la fluidez del campo y la comunicación entre sistemas de tensión

(D2) La diferencia de tensión entre sistemas correspondientes a tareas inconclusas y completadas decrece con el intervalo de tiempo transcurrido desde la creación del sistema de tensión.

Derivación: Sigue inmediatamente desde el miembro derecho de la ecuación (C2) por intermedio de (A1) y (A3a).

Prueba experimental: El cociente Zeigarnik decrece desde alrededor de 1,9 hasta cerca de 1,2 si se posterga un día el test de recordación.

Si es correcto suponer que el mantenimiento de una diferencia de tensión entre los sistemas parciales de un individuo depende de la suficiente rigidez del medio, un decrecimiento más rápido de tensión podría ocurrir si la persona tiene mayor fluidez. Para verificar esta conclusión Zeigarnik tuvo que hallar un estado que pudiera caracterizarse razonablemente como fluidez aumentada (fl). Los síntomas generales de fatiga parecen justificar

(A4) *Supuesto 4:* fl (P fatigada) $>$ fl (P no fatigada).

(D3) El cociente Zeigarnik $\frac{RI}{RC}$ es menor para los sujetos fatigados que para los no fatigados.

Derivación: Sigue inmediatamente del denominador en (C2) por intermedio de (A1), (A3a) y (A4).

Prueba experimental: Los sujetos que estaban fatigados durante la ejecución y la recordación alcanzaron un cociente de 0,7; aquellos fatigados durante la ejecución pero no durante la recordación, un cociente de 0,6; aquellos no fatigados durante la ejecución pero fatigados durante la recordación 1,0. Esta triple variación se produjo porque un estado fluido de la persona previno la creación de cualquier diferencia considerable de tensión. La última variación demuestra que aun si la tensión fue producida en un estado de no fatiga, el cociente deviene menor si el sujeto está cansado durante la recordación. (El problema del cociente menor que 1 está explicado por factores que no se analizan aquí; sino en el ensayo de Zeigarnik.)

Varios datos experimentales y otras observaciones sugieren que los niveles de mayor irrealidad (niveles de deseos y de sueños) han de considerarse más fluidos que el nivel de realidad (nivel de acción). De esto se seguiría que las necesidades y cuasinecesidades relacionadas con estos niveles más irreales mostrarían una descarga difusa más rápida de tensión.

(A5) *Supuesto 5:* $fl = F$ (grado de irrealidad).

(D4) La proporción de decrecimiento del cociente Zeigarnik, en un intervalo de tiempo dado, aumenta con el grado de irrealidad de las actividades implicadas.

$$\left(\frac{RI}{RC}\right)^{o} - \left(\frac{RI}{RC}\right)^{Ti} = F \text{ (grado de irrealidad).}$$

Derivación: (D4) sigue inmediatamente de (C2) en conexión con (A1), (A3a) y (A5).

Prueba experimental: Brown[7] ha demostrado que la capacidad para recordar actividades "irreales" interrumpidas decrece con más rapidez que la capacidad de revivir las más "reales". (Es posible que el experimento de Brown no se ocupe de las diferencias en el grado de realidad sino más bien de las diferencias entre actividades más periféricas en contraste con otras más centrales aproximadamente en el mismo nivel de realidad. En este caso, su experimento comprobaría que la región más periférica de una persona tiene que ser la más fluida.)

Una manera de destruir las diferencias de tensión en los diversos sistemas de la región interna personal parece ser la creación de una fuerte tensión emocional o, más desde un punto de vista específico, un rápido cambio general de ésta. Si se llevara la tensión emocional general de una persona hasta una magnitud de orden diferente de la que corresponde a las cuasinecesidades relativamente débiles creadas en estos experimentos, se igualarían, podría suponerse, estas tensiones o por lo menos sus diferencias

[7] J. F. Brown: "Über die dynamische Eigenshaften der Realitäts und Irrealitätsschichten". *Psychol. Forsch.*, 1933, *18*, págs. 143-190.

serían prácticamente imperceptibles. Un cambio súbito de esa magnitud en todas partes, destruiría por completo todas las divisiones entre los sistemas o provocaría otro proceso equivalente a su diferenciación y de esta manera, igualaría las tensiones. Como los constructos de "permeabilidad" y "elasticidad" no están suficientemente elaborados como para garantizar una representación formalista preferimos dar esta proposición en forma verbal:

(A6) *Supuesto 6:* Las ondas fuertes de tensión emocional destruyen las diferencias de tensión correspondientes a necesidades relativamente superficiales.

(D5) El cociente Zeigarnik $\frac{RI}{RC}$ luego de una excitación emocional y "depresión" es menor que cuando no interviene ese proceso en la ejecución y la recordación.

Derivación: Sigue de (A6), (A1) y (A3a).

Prueba experimental: Después de producidas experimentalmente las ondas emocionales, el cociente Zeigarnik decrece a 0,6. Un cociente bajo similar a 0,75 se observa en aquellos sujetos excitados emocionalmente durante los experimentos como resultado de su situación general de vida.

Como último ejemplo en este grupo de derivaciones que están basadas principalmente en las relaciones espaciales entre los diversos sistemas y en su grado de comunicación, mencionaremos el siguiente: Una condición para la diferencia entre los sistemas correspondientes a tareas completadas e inconclusas es que los sistemas correspondientes a cada tarea individual en el experimento estén establecidos desde el principio suficientemente separados en la persona. Porque si estos diversos sistemas son subpartes de una unidad inclusiva sin mucha separación, ninguna diferencia grande de tensión puede persistir. En este caso puede haber diferencias en los niveles de tensión de aquellas unidades mayores, pero no diferencias entre los diversos subsistemas dentro de aquéllas. Que los límites suficientemente poderosos entre los sistemas son un prerrequisito para la persistencia de tensión está ya contenido en (C1) y (C2).

(D6) El cociente Zeigarnik $\frac{RI}{RC}$ debiera ser alrededor de 1 si S^i y S^c no están separados lo suficiente.

Derivación: Sigue directamente de (C1) y (C2) en conexión con (A1) y (A3a).

Prueba experimental: Puede crearse una unidad mayor en la que las tareas únicas, no importa si completadas o inconclusas, no están muy separadas, mediante el establecimiento de una estructura cognitiva al comienzo del experimento, de acuerdo con la cual las tareas únicas aparezcan como partes de series muy unificadas. En ese ambiente el cociente fue de alrededor de 0,97.

Derivación respecto de la intensidad de las cuasinecesidades

Podemos elaborar nuestro supuesto básico (A1) acerca de la relación entre necesidades psicológicas y sistemas de tensión, si correlacionamos la intensidad de la tensión con la intensidad de la necesidad.

(A1 a) *Supuesto 1 a:* $t(S^M) = F(n^M)$ donde n^M significa la intensidad de la necesidad correlacionada con la meta *M.*

Por consiguiente, podemos elaborar el supuesto básico (A3) y (A3a) concerniente a la relación cuantitativa entre tensión y fuerza para la locomoción y la recordación.

(A3 b) *Supuesto 3 b:* $|f_{P,M}| = F|t(S^M)|$ donde $|f_{P,M}|$ significa la intensidad de la fuerza en la dirección de locomoción o recordación.

(D7) $$\frac{RI}{RC} = F(n^i)$$

Derivación: (D7) sigue de (A1a), (A3a) y (A3b).

Prueba experimental: Se supone que los sujetos particularmente ambiciosos mostrarán cuasinecesidades de mayor intensidad que el sujeto común, mientras que los sujetos cuya intervención en las actividades es particularmente débil tendrán cuasinecesidades de igual índole, Zeigarnik ha agrupado por separado aquellos sujetos que de acuerdo con su conducta general en el experimento se caracterizaron como "ambiciosos" (sin tener en cuenta el cociente Zeigarnik). Halló que su cociente mostraba un valor de 2,75 en contraste con el 1,9 para el sujeto promedio. Por otra parte, un grupo de sujetos que sólo hicieron "lo que el experimentador les dijo" sin llegar a comprometerse de manera personal alcanzaron un cociente de 1,03, mucho menor que lo normal. Según Zeigarnik, el grupo de sujetos más seriamente comprometido fueron niños. Por cierto, su cociente demuestra un valor de 2,5. Puede que haya otros factores que contribuyan a este resultado. Marrow[8] ha estudiado el problema de la relación entre la intensidad de la necesidad y el cociente Zeigarnik de manera muy cuidadosa. Compara el control de un grupo de sujetos con otro grupo en una situación competitiva. Además, hace más severa la competición ya por estímulo o por censura. Aunque utiliza un tipo diferente de actividad, el cociente Zeigarnik de control de grupo fue otra vez 1,9, mientras que en una situación de competencia, en que la necesidad del sujeto está mucho más intensificada, el cociente Zeigarnik subió decididamente, con el estímulo, a 2,17; con la censura a 2,10. Marrow demostró que el cociente Zeigarnik era en particular alto cuando se trataba de tareas que se realizaban inmediatamente después de la experiencia de estímulo o censura, aplicados por el experimentador.

[8] A. J. Marrow: "Goal tensions and recall (I & II)". *J. Gen. Psychol.*, 1938, *19*, págs. 3-35 y 37-64.

Derivaciones respecto de la caracterización psicológica de las tareas en contraste con la no psicológica

Es una presuposición general de la teoría psicológica del campo utilizar con sumo cuidado las categorías psicológicas más que las sociológicas "objetivas" o las físicas. Hay casos en que una actividad puede considerarse concluida desde el punto de vista del sujeto aunque el experimentador puede clasificarla como interrumpida. Por otra parte, hay actividades completadas a juzgar por su aspecto externo, pero que psicológicamente están inconclusas para el sujeto.

De acuerdo con (A2) la descarga de tensión está coordinada con el arribo a la meta y éste debe ser entendido psicológicamente. Así:

(D8) $\frac{RI}{RC} = 1$ *si* $P \supset M$ en el momento de la "interrupción".

Derivación: Sigue directamente de (A2) en conexión con (A1) y (A3a).

Prueba experimental: Zeigarnik informa de un número de casos específicos de actividades exteriormente inconclusas, pero completadas desde el punto de vista psicológico, en que el cociente fue alrededor de 1. Marrow utilizó un montaje experimental especial en que se informó al sujeto que el experimentador estaba interesado simplemente en averiguar si era capaz de llevar a cabo la tarea o no y que la interrumpiera tan pronto como recibiera esa impresión. Así, la tarea interrumpida parecía psicológicamente terminada. Marrow halló, claro está, que el cociente Zeigarnik en este caso era 0,74.

Mencionaremos aquí la diferencia entre tareas continuas y a término. Las tareas a término tales como moldear una silla en plastilina o escribir un poema tienen un término más bien definido, de modo que en el caso de interrupción el sujeto no ha alcanzado de manera definida la meta, mientras que terminándolas sí la hubiera alcanzado. En este caso, el cociente Zeigarnik es decididamente mayor que 1, a saber, 1,8. En el caso de una tarea continua, sin embargo, tal como ensartar cuentas en un hilo, el sujeto no alcanza una meta definida después de "terminar" ni se sale definidamente de la región de la meta si "interrumpe" la tarea. Por consiguiente, la tensión en esos casos no debe ser muy distinta. En realidad, el cociente Zeigarnik es 1,1. (Los valores bajos tanto de R_i y R_c hallados por Zeigarnik muestran que la tarea continua, no importa si interrumpida o completada en apariencia, está psicológicamente terminada.)

Resumen y verificación de algunos de los constructos, supuestos y derivaciones de Zeigarnik

Término	*Definición operacional de los constructos*	*Propiedades conceptuales (C)*	*Supuestos de los teoremas básicos (A)*	*Teoremas derivados (D)*	*Verificación*
Tensión psicológica (t)	Síndrome empírico que indica una "necesidad"	Tendencia de difusión de sistemas vecinos (C 1)	Relación entre intención y necesidad (tensión) (A1), (A1a), (A2)	Cociente de Zeigarnik $= \frac{RI}{RC} > 1$ (D1) de (A1), (A2), (A3a)	Pronosticado
Fuerza psicológica (f)	Locomoción psicológica	Vector (C 3)	Relación entre tensión y fuerza: (A3a), (A3b)	Disminución del cociente de Zeigarnik con el tiempo pasado desde la creación de la necesidad (D2) de (A1), (A3a), (C2)	Pronosticado
Fluidez (fl)		Factor que determina la velocidad de igualación de tensión con los sistemas vecinos (C 2)	Relación entre tensión y fuerza en el nivel del pensamiento (tendencia a recordar): (A3a)		
			Fluidez como función del cansancio (A4)	Cociente de Zeigarnik más bajo para los sujetos cansados (D3), de (A1), (A3a), (A4), (C2)	Pronosticado
			Fluidez como función del grado de irrealidad (centralidad inversa) (A5)	Cociente de Zeigarnik más bajo para sistemas más periféricos (D4) de (A1), (A3a), (A5), (C2)	Pronosticado por J. F. Brown
			Nivelamiento de tensiones en diferentes sistemas mediante las ondas emocionales (A6)	Cociente Zeigarnik = 1, si los sistemas correspondientes para las tareas terminadas e inconclusas no se separan (D6) de (C1), (C2), (A'1), (A3a)	Explicado
				Disminución del cociente Zeigarnik después de una crisis emocional (D5) de (A1), (A3a), (A6)	Pronosticado
				Aumento del cociente Zeigarnik con la intensidad de la necesidad (D7) de (A1a) (A3b)	Explicado; pronosticado por Marrow
				Cociente Zeigarnik = 1, si la tarea "inconclusa" se termina psicológicamente (D8) de (A1), (A3a) Cociente Zeigarnik = 1, si la tarea "terminada" está inconclusa psicológicamente (D9) de (A1), (A3a)	Explicado; pronosticado por Marrow
				Cociente Zeigarnik disminuido con la tendencia agregada creada mediante la instrucción para recordar en un orden definido (D10) de (A1), (A2), (A3a)	Explicado

(D9) $\frac{RI}{RC} = 1$ si $P\ M$ al tiempo de "terminar".

Derivación: En este caso queda una tensión $t > o$ en ambos sistemas S^i y S^c porque ninguna de las tareas está psicológicamente terminada. (D9) sigue directamente de (A2) en conexión con (A1) y (A3a).

Prueba experimental: Para tareas interesantes el cociente Zeigarnik era igual a 1. En el caso de este tipo de tareas, existe una necesidad de retornar a ellas aun si se ha solucionado el ejemplo especial.

Derivación respecto de las fuerzas adicionales del campo

De acuerdo con la teoría general del campo, la conducta real está relacionada con la fuerza resultante que actúa sobre la persona en ese momento. Por consiguiente, siempre es importante saber qué otras fuerzas pueden influir en la conducta aparte de aquellas específicamente establecidas en el experimento. En las investigaciones de Zeigarnik las fuerzas orientadas a la recordación se originaban en dos fuentes: la instrucción de recordar impartida por el experimentador establecía una cuasinecesidad, y la correspondiente tensión $t(S^R)$ y fuerza $if_{P,R}$. (El símbolo *if* designa una fuerza "inducida" más bien que una fuerza correspondiente a una necesidad "propia".) Esta no es sino una aplicación adicional de (A1) y (A3) respecto de la actividad de recordar. Por añadidura, existe una fuerza dirigida hacia el recuerdo espontáneo $f_{P,R}$ debido a la tensión $t\ (S^i)$, correspondiente a la tarea interrumpida de acuerdo con (A3a).

La recordación de las tareas terminadas se debe, por consiguiente, a la fuerza $if_{P,R}$ mientras que la recordación de las inconclusas, se debe a $if_{P,R} + f_{P,R}$.

De esto sigue:

(D10) Cuanto más pierde la recordación su espontaneidad y deviene el resultado de las instrucciones del experimentador, más se aproxima a 1 el cociente Zeigarnik:

$$\frac{RI}{RC} \to 1$$

Derivación: Puede suponerse que por lo general

$$|if_{P,RI}| = |if_{P,RC}|$$

De (A1), (A3) y (A3a) se infiere que

$$f_{P,RI} > o : f_{P,RC} = o$$

Aunque no conocemos las leyes generales que rigen la suma de fuerzas, parece seguro deducir de estas relaciones que

$$|if_{P,RI} + f_{P,RI}| > |if_{P,RC} + f_{P,RC}|$$

En consecuencia podemos escribir

$$\frac{RI}{RC} = F\left(\frac{if_{P,RI} + f_{P,RI}}{if_{P,RC} + f_{P,RC}}\right)$$

y esta fracción converge hacia 1, si las fuerzas espontáneas permanecen constantes y se aumentan las inducidas.

Prueba experimental: Zeigarnik halló que el cociente de los sujetos que vivenciaron el experimento como un test de memoria y, por consiguiente, tuvieron un $if_{P,R}$ relativamente alto, era 1,5 (en contraste con el promedio del grupo total de 1,9); mientras que aquellos sujetos que ejecutaron la recordación como un modo espontáneo de "contar acerca de" tuvieron un cociente muy alto de 2,8.

V

Los psicólogos concuerdan en que el valor de los constructos y teorías en una ciencia empírica depende del análisis último de su fecundidad para "explicar" hechos conocidos y predecir los desconocidos. Con no poca frecuencia se ha afirmado que las teorías que solamente explicaban hechos conocidos carecían de valor particular. No puedo concordar con esta opinión. En especial si la teoría combina, dentro de un sistema lógico, hechos conocidos que antes debían tratarse, mediante teorías separadas, sería una definida ventaja como recurso organizacional. Además, la concordancia con los hechos conocidos prueba la adecuación de esta teoría por lo menos hasta un cierto grado. Sin embargo, constituye un test más claro de adecuación de la teoría si pueden hacerse predicciones a partir de ella y probarlas experimentalmente. La razón de esta diferencia parece ser que los datos empíricos permiten, por lo general, una enorme cantidad de interpretaciones y clasificaciones y que, por lo tanto, es fácil idear una gran variedad de teorías que los incluyan.

El cuadro (págs. 30-31) indica que muchas de las pruebas utilizadas en el estudio de Zeigarnik tuvieron el carácter de predicción de hechos desconocidos. Estos hechos no son, en general, de la naturaleza que se podría esperar de la experiencia cotidiana. En verdad, en la época en que los experimentos se llevaron a cabo deberían haberse pronosticado los resultados opuestos para el experimento principal, de acuerdo con las leyes de asociación y emoción aceptadas en esa época. Y estas predicciones son más significativas pues se ocupan de una amplia gama de datos psicológicos: eslabonan problemas de recuerdo con otros de fatiga; con estadios emocionales transitorios; con actitudes tales como la ambición, que se consideran generalmente como pertenecientes al campo de la personalidad; con

la estructuración perceptual (viendo las tareas separadamente o como una serie); con problemas de desarrollo y constancia de la personalidad. ¿En qué estudio experimental único unos pocos constructos y teoremas permiten mayor multiplicadad de predicciones verificables experimentalmente, en campos diferentes de la psicología? El estudio de Zeigarnik, a mi juicio, demostró el grado suficiente de fecundidad de los constructos y teorías para garantizar una investigación continua. Se han realizado desde entonces un gran número de estudios acerca de la saciedad, el nivel de aspiración, el éxito y el fracaso, la sustitución, los hábitos, la emoción, la estructura y fuerzas ambientales, los campos de fuerza social, la presión social, la debilidad mental, la evolución y regresión —todos los cuales se han basado en este enfoque teórico del campo—. Gran parte de estas investigaciones fueron llevadas a cabo por mis colaboradores, pero una cantidad considerable por investigadores independientes. Todas confirmaron y elaboraron estos resultados, y demostraron así por vía indirecta el valor de los constructos utilizados. Casi toda esta experimentación tuvo carácter cuantitativo en el sentido que se le otorga en psicología. Por supuesto, surgieron dificultades, y otras más serias surgirán más adelante. Hasta ahora, sin embargo, las contradicciones fueron ínfimas y en general se aclararon con bastante facilidad. La pretensión de que todos estos resultados hubieran podido pronosticarse sin estos constructos y teoremas tuvo un fundamento lógico y realmente fueron estos constructos los que primero llevaron a las predicciones. Además, en mi conocimiento, no hay formulada todavía otra teoría que explique verdaderamente la totalidad de estos resultados.

El intento de desarrollar una teoría del campo sobre la base de constructos y teoremas matemáticamente definidos está, sin embargo, en sus comienzos. Así, a pesar de lo que parece un campo asombrosamente vasto de aplicaciones coherentes, debe estarse preparado para mayores cambios. Como Hull[9] señala, una teoría empírica debe tener la virtud de no reprimir los supuestos definidos que más tarde resulten erróneos. El hecho de que no se haya tenido que hacer mayor modificación hasta ahora lo atribuyo principalmente a un aspecto de nuestro procedimiento metodológico, a saber, el método de la aproximación gradual. Hemos tratado de evitar el desarrollo de "modelos" elaborados; en su lugar, hemos tratado de representar las relaciones dinámicas entre los hechos psicológicos por medio de constructos matemáticos en un nivel suficiente de generalidad. Sólo gradualmente, y en concierto con el trabajo experimental, se intentó la especificación de los constructos.

A mi entender, tal método de aproximación gradual, tanto respecto de los constructos utilizados y de la medición técnica en los experimentos, es con mucho el más prudente y "empírico". De esta manera, el grado de suposición es mínimo.

El matemático olvida fácilmente que el problema de la matemática en psicología es el de la matemática aplicada. El psicólogo no puede asumir la tarea de desarrollar nuevas proposiciones matemáticas, ni de buscar leyes matemáticas especialmente complicadas. En su lugar, tendrá que estar interesado en utilizar herramientas matemáticas tan simples como sea posible. El matemático habrá de comprender, por añadidura, que al aplicar un sistema de conceptos matemáticos en un campo empírico no tiene necesariamente que probar de manera directa la adecuación de cada axioma matemático básico de este sistema ni tampoco la fecundidad de algunas de las proposiciones derivadas del sistema para la representación de las propiedades empíricas del campo en cuestión. Si la geometría euclidiana no hubiera permitido la representación de las relaciones espaciales en física, por lo menos hasta haber comprobado la validez de cada uno de sus axiomas (tal como la divisibilidad *ad infinitum* de cualquier parte del espacio) para el espacio físico, los físicos no hubieran podido utilizarla nunca. Todo lo que puede decirse es que si se coordinan ciertos procesos físicos con ciertas entidades geométricas pueden hacerse algunas predicciones físicas. Esa fecundidad, resultante de coordinar ciertos procesos físicos con entidades de una antes que de otra clase de geometría, es válido para el espacio físico o no lo es. Exactamente el mismo procedimiento se sigue si ciertos procesos psicológicos (tal como la locomoción social) se coordinan con ciertas entidades de geometría topológica u hodológica (tal como la vía). No puede haber otro significado ni otra prueba de la aplicabilidad de estas geometrías a la psicología que la fecundidad de predicciones basadas en tal coordinación.

El que no es matemático, por otra parte, nos ha criticado por utilizar conceptos matemáticos o físicos eruditos. En varios trabajos hemos explicado que el hecho de aplicar conceptos geométricos espaciales no significa necesariamente emplear conceptos físicos. Respecto de la deducción lógico-matemática no hay diferencia, en principio, entre conceptos numéricos y geométricos. Parece necesario subrayar dos puntos que alertarán sobre la formalización prematura y que serán de utilidad al describir con mayor precisión el propósito de la matematización en una ciencia empírica como la psicología.

VI

En los últimos años se ha puesto mucho énfasis, particularmente Hull y sus discípulos, en que una teoría psicológica debe presentarse con el método de definiciones, supuestos y conclusiones. Esta argumentación debiera llevarse a cabo paso a paso, de modo que su rigor lógico pudiera chequearse con facilidad. Nosotros también hemos destacado durante bastante tiempo que la psicología habrá de depender de derivaciones lógicas estrictas y que un paso en esta dirección es, en la actualidad, una de las tareas más urgentes. Hull intentó cumplir esta labor, hasta donde alcanzó a ver, principalmente al ajustar los conceptos tradicionales del reflejo condicionado y elaborarlos y presentarlos en el ordenamiento señalado.

Debe reconocerse el valor de presentar la argumentación psicológica como un esquema estricto, porque ayudará a descubrir las omisiones de un

[9] C. Hull: "The problem of intervening variables in molar behavior theory". *Psychol. Rev.*, 1943, *50*, págs. 273-291.

razonamiento menos formal. Creo, sin embargo, que no estamos tratando aquí el aspecto más esencial de la evolución de la psicología hacia una ciencia que utilice derivaciones lógicas basadas en constructos bien definidos. Los términos reflejo condicionado, inhibición, tendencia excitatoria, frustraciones, etcétera, tal como se utilizan en tales derivaciones, están más o menos bien definidos desde el punto de vista operacional. Sin embargo, poco se ha hecho para esclarecer las propiedades conceptuales de esos constructos. No se investiga si alguno de ellos posee matemáticamente las propiedades de un un vector, de una cantidad escalar o de un tensor; si es una región dentro de un campo, pauta de regiones o un cambio que se está produciendo dentro de una región. Ningún intento se ha hecho para aproximarse a lo que en física se denomina la dimensión de un constructo. En resumen, las propiedades conceptuales de los constructos, su interdependencia lógica opuesta a su interdependencia empírica, como lo han descubierto los experimentos, se encuentran en una vaguedad absoluta. Un ejemplo sobresaliente es el constructo *inteligencia* que aunque muy bien definido operacionalmente, desde el punto de vista conceptual su definición es tan pobre que no parece posible extraer derivación lógica alguna. En el futuro, parece que no hay esperanzas para aproximarse a un nivel lógico satisfactorio en psicología y, al mismo tiempo, dejar conceptualmente vagos los constructos dinámicos que juegan parte sobresaliente dentro del marco de referencia de la derivación.

La necesaria conceptualización de la psicología no puede alcanzarse sólo repitiendo, de una manera más bien formalista, los enunciados de una escuela psicológica existente como la del reflejo condicionado o el psicoanálisis. Forma lógica y contenido están íntimamente entrelazados en toda ciencia empírica. La formalización debe incluir el desarrollo de constructos, cada uno de los cuales se considera desde el comienzo como portador de implicación formal a la vez que como una representación adecuada de los datos empíricos. Esto implica que las definiciones operacionales y conceptuales no están relacionadas de manera arbitraria, sino que muestran una coherencia interna (por ejemplo, la posibilidad de coordinar la fuerza psicológica con la locomoción en el aspecto operacional y en el conceptual con un vector, está basada principalmente en su rasgo común de direccionalidad). Implica además que los diversos constructos se construyan de modo que sean partes de un sistema coherente desde el punto de vista lógico y adecuado, desde el punto de vista empírico.

Sin el desarrollo de este tipo de constructos dinámicos la sola formalización de los constructos tradicionales trabará el progreso de la psicología, a pesar de una posible ganancia en la precisión. Un psicólogo piensa que la asociación es algo real, que la libido o la Gestalt no son sino palabras mágicas; algún otro está igualmente convencido de que la libido o el instinto son algo real. Qué constructos psicológicos se acepten y cuáles se rechacen dependerá principalmente del sistema-lenguaje en el que cada psicólogo haya aprendido a pensar. Es evidente que la formalización de tal lenguaje en un sistema elaborado es capaz de tener un efecto congelador.

Aun después de que se hayan hallado los conceptos bien definidos conceptualmente, estaría bien postergar la formalización hasta que se haya bien establecido su fecundidad empírica.

Esta es la razón por la cual la original presentación de las derivaciones y resultados de Zeigarnik no se formuló en un sistema formalista. Una precaución similar es aconsejable en campos psicológicos nuevos tales como la psicología social experimental. Cuanto más avance el desarrollo conceptual en la psicología global, tanto más rápido será posible aplicar la representación formalista, aun a nuevos campos.

VII

¿Qué se hace respecto de la representación de las relaciones psicológicas por medio de los conceptos topológicos y vectoriales, y cuáles serán los próximos objetivos? Si expresara mi propia opinión acerca de esta pregunta, que se contestará correctamente, sólo por el futuro desarrollo de la psicología, acentuaría los siguientes puntos:

1. Las posibilidades de una teoría del campo en el dominio de la acción, la emoción y la personalidad se hallan firmemente establecidas. Los enunciados básicos de una teoría del campo son que a) la conducta debe derivarse de la totalidad de hechos coexistentes; b) que estos hechos coexistentes tengan el carácter de un "campo dinámico" en tanto que el estado de cualquier parte del campo dependa de todas sus otras partes. La proposición a) incluye la formulación de que hemos de tratar en psicología, también, con una multiplicidad cuyas interrelaciones no pueden representarse sin el concepto de espacio[10]. De hecho todas las escuelas psicológicas suscriben el acuerdo implícito con este enunciado al utilizar conceptos como aproximación o retraimiento, posición social y así sucesivamente, en sus descripciones. Cada vez se reconoce más, aunque hay todavía algunas excepciones, que las relaciones espaciales de los datos psicológicos no pueden representarse adecuadamente por medio del espacio físico, sino que deben tratarse, por lo menos hasta ahora, como un espacio psicológico. Se acepta que este "espacio vital" incluye a la persona y al ambiente psicológico.

Respecto de la proposición b), la situación es similar. Aun las teorías en su origen basadas sobre la coordinación de estímulos con reacciones, han evolucionado en una dirección que las aproxima por lo menos a b). Un buen ejemplo de esto es la teoría de Hull, que no correlaciona una reacción con un estímulo único, por ejemplo óptico, sino con una "norma de estímulos" que incluye el estímulo de la meta y el del impulso. En principio generalmente se acepta que la conducta (C) es una función de la persona (P) y del ambiente (A), $C = F(P,A)$ y que P y A en esta fórmula son variables interdependientes.

[10] Véase capítulo VI.

2. El primer prerrequisito para una representación científica del campo psicológico es hallar una geometría adecuada para representar las relaciones espaciales de los hechos psicológicos. Sabemos por la historia de la física que un espacio empírico puede representarse por medio de geometrías diferentes: en un comienzo los físicos utilizaron la euclideana, más recientemente la reimanniana. Es de esperar que para la psicología, también, se hallen de utilidad más de una geometría. Hoy, estaríamos satisfechos de hallar al menos una geometría que permitiera una interpretación matemática de términos tales como "aproximación" y "retraimiento" sin que carezca de significado psicológico. Se espera que el espacio hodológico[11] sea esa geometría; constituye un espacio estructurado finito, es decir, sus partes no son infinitamente divisibles, sino que están compuestas por ciertas unidades o regiones. Dirección y distancia son definidas por "vías distinguidas", que pueden coordinarse fácilmente con la locomoción psicológica. Esta geometría permite una representación adecuada del carácter progresivo de muchos procesos psicológicos. Además, permite una respuesta adecuada a la confusa necesidad de atribuir direcciones psicológicas diferentes a locomociones en la misma dirección física si la meta es diferente. Esto es particularmente importante para el problema de la ruta indirecta. El espacio hodológico permite la descripción de las relaciones estructurales dentro de la persona tanto como en su ambiente psicológico. Por ejemplo, así pueden definirse el grado de diferenciación de la persona y los estratos periféricos y centrales. El espacio hodológico no es menos útil para describir la estructura de grupos y sus modificaciones. Su mayor valor, sin embargo, se manifiesta cuando tratamos con problemas de dinámica.

3. Durante la última parte del siglo pasado, el desarrollo de conceptos dinámicos en la psicología científica estuvo regido por el temor de caer dentro de la "metafísica de la teleología". La idea de que el pasado, y no el futuro, debía considerarse como la "causa" de la conducta fue uno de los mayores motivos para desarrollar el asociacionismo. En aquella época cualquier cosa conectada con el concepto de dirección era considerada como un enfoque teleológico. Se sospechó la concepción de meta y hubo de reemplazarse con otro que no implicara el concepto de dirección. Otros aspectos de la teleología que cayeron bajo sospecha eran: la "previsión" que permite soslayar obstáculos y la "conciencia" con la qué es posible tener en cuenta el ambiente total. El asociacionismo intentó con ardor evitar estos elementos declaradamente no científicos. Trató de desarrollar un concepto de asociación desprovisto del elemento lógico de dirección. La asociación debía ser "incontrolada" y basada por completo en el pasado (lo que significaba que la teoría de la asociación debía basarse en el concepto de repetición).

Por supuesto los hechos de las metas, las necesidades y la voluntad eran demasiado importantes para que fueran sencillamente descuidados.

[11] Kurt Lewin: "The conceptual representation and the measurement of psychological forces", *Contr. Psychol. Theor.*, 1938, *1*, N° 4, Duke University Press.

Con la psicología sometida por el hechizo de la dicotomía "teleología" o "causación por el pasado", nada pareció quedar para aquellos psicólogos impresionados por la importancia de la búsqueda de metas y la direccionalidad más que recurrir a una teoría teleológica definida. McDougall es un clásico representante de este enfoque. Las asociacionistas tampoco podían descuidar por completo la conducta significativa y dirigida hacia una meta. Trataron de incluir las metas, las intenciones y la voluntad dentro de su sistema, y es interesante observar de qué manera cambiaron el carácter de la teoría asociacionista. La ley de Thorndike del efecto y el concepto de Ach de la *determinierende Tendenz* (tendencia determinante) atribuyen a esos tipos de repetición que están conectado con ciertos aspectos de una meta (alcanzar la meta, o desarrollar una intención), la creación de asociaciones particularmente poderosas. Hull reconoció la importancia de las metas y necesidades al incluir los estímulos de la meta y la necesidad como elementos importantes dentro de las "pautas de estímulo" que se suponen causa de una reacción. Cada vez más, la teoría del asociacionismo (reflejo condicionado) fue influida por el intento de derivar actividades dirigidas sin suponer factores dinámicos dirigidos.

De acuerdo con la teoría del campo, la conducta no depende del pasado ni del futuro, sino del campo presente. (Este campo tiene una cierta profundidad temporal. Incluye el "pasado psicológico", el "presente psicológico" y el "futuro psicológico" que constituyen las dimensiones del espacio vital existente en un momento dado.) Esto está en contraposición tanto con la creencia de la teleología de que el futuro es la causa de la conducta, como con la del asociacionismo de que el pasado es la causa de aquélla. Además, es un error considerar la suposición de factores dirigidos como característica de la teleología. Las explicaciones causales en física no evitan esos supuestos: la fuerza física es una entidad dirigida, un vector. La psicología tampoco deviene en algún modo metafísica al recurrir a constructos de carácter vectorial tales como las fuerzas psicológicas. Esto permite un estudio directo de los problemas de acción dirigida. Por añadidura, al definir la dirección en función del espacio hodológico, es posible una adecuada representación de lo que ha sido significativo para algunas de las otras pretensiones de la teleología. La confusa relación entre conocimiento y dinámica que tenía un carácter místico en teleología resulta comprensible por lo menos en un punto fundamental: se aclara por qué la carencia de conocimiento tiene el efecto de una barrera. La misteriosa capacidad de los animales de hacer rutas indirectas puede relacionarse, desde el punto de vista racional con el hecho de que los equilibrios en el espacio hodológico dependen de la totalidad de relaciones en el campo.

4. Una variedad de procesos psicológicos, creo, pueden tratarse con relativa adecuación por medio de las herramientas conceptuales disponibles.[12] Estas incluyen las básicas *características de las necesidades* y las diversas maneras de su gratificación, incluso la sustitución. Se puede medir

[12] Para una descripción más detallada de la investigación mencionada aquí, véase el capítulo X.

el *valor sustitutivo* de una actividad por otra, y derivarse las condiciones generales para el valor sustitutivo. La sustitución implica problemas básicos del *establecimiento de nuevas metas* y del *nivel de aspiración*. En este campo se ha dado un importante paso adelante debido a la derivación de la tendencia, algo paradójica, de preferir las metas difíciles a las fáciles (tendencia que parece contradecir la "ley de parsimonia"). Hemos mencionado ya que pueden enfrentarse muchos problemas relacionados con el proceso de *luchar por una meta dada*, particularmente la relación entre la *estructura cognitiva* (aprendizaje, insight, ruta indirecta) y la dirección y potencia de las fuerzas psicológicas. Esto también es válido para muchos problemas relacionados con *situaciones conflictuales*. El tratamiento de los problemas de *atmósferas* puede mencionarse específicamente. Es posible derivar el efecto de la presión en grados diferentes sobre el grado de la *momentánea diferenciación de la personalidad*. Las predicciones relativas al efecto de la *frustración* sobre la *productividad* y la *regresión* tuvieron origen en la experimentación. Se midió el grado de *rigidez* o comunicación dinámica entre las subpartes de la persona (uno de los factores básicos de la personalidad además de su grado de diferenciación). Finalmente, un resultado que me parece de gran consecuencia: el tamaño de aquellas regiones que, en un momento dado, poseen el carácter de *unidades* indiferenciadas *en el espacio vital* ha devenido mensurable, por lo menos en ciertos casos[13]. Se han verificado un número de predicciones acerca del efecto del tamaño de estas unidades sobre la conducta animal.[14]

Con respecto a las tareas próximas, existe la esperanza de que pronto se logre la medición cuantitativa de las fuerzas psicológicas. Esto proveerá la respuesta para las leyes de la composición de fuerzas (fuerzas resultantes) y ayudará a la medición de la tensión. Uno de los campos que con más urgencia requiere mejoras es el de la psicología social. A mi juicio, es posible hoy definir operacionalmente los *grupos* y las metas grupales y el tipo de constructos que a ellos se refieren. Con esa ayuda se han elaborado las predicciones, confirmadas experimentalmente, acerca del efecto de ciertas *atmósferas sociales* sobre la vida de grupo. Necesitan pulimento, empero, un número de constructos básicos en psicología social, incluyendo el de los campos inductores (*campos de fuerza*).

El progreso así logrado en el desarrollo conceptual de la psicología garantiza nuestro optimismo. La idea de que fenómenos tales como la esperanza o la amistad pudieran alguna vez representarse mediante conceptos geométricos u otros matemáticos hubiera parecido, hace algunos años, extraña a toda expectación realista. Hoy tal representación es posible y de gran utilidad en el tratamiento de esos fenómenos. No me cabe duda de que los conceptos de topología y espacio hodológico, o conceptos de naturaleza semejante, probarán ser fecundos para la representación y pronóstico en todos los campos de la psicología. Por otra parte, uno de los factores más importantes para el firme progreso en toda ciencia es un buen juicio en la elección de los problemas listos para ser enfrentados y de aquellos que se postergarán hasta que alcancen una etapa más madura de esa ciencia.

13 Dorwin Cartwright: "Relation of decision-time to categories of response". *Am. J. Psychol.*, 1941, *54*, págs. 174-196.

14 Claude Buxton: "Latent learning and the goal gradient hypothesis". *Contr. Psychol. Theor.*, 1940, *2*, N° 2, Duke University Press.

CAPITULO II

LOS CONSTRUCTOS EN LA TEORIA DEL CAMPO

Cualidad y cantidad en psicología

Desde la época de Weber y Fechner surgió en psicología una tendencia hacia la cuantificación y matematización, que es cada vez más fuerte. Sin embargo, mucho se ha discutido acerca de cómo lograr la matematización. En el comienzo, el "principio" de que la psicología es una ciencia cualitativa y que la cuantificación debía estar limitada al estrecho campo de la psicología de la percepción fue objeto de firmes oposiciones. Hoy se acepta que muchas de las áreas excluidas previamente, como la psicología de la motivación, también han de tratarse matemáticamente.

E. Cassirer[1] ha realizado una detallada descripción histórica de las controversias suscitadas con respecto a los enfoques cualitativos y cuantitativos en la evolución de la física y de la química. Algunos de los problemas teóricos actuales en psicología poseen grandes similitudes metodológicas con estas controversias aunque están separados por siglos en su aspecto histórico. Según Cassirer, la idea básica que condujo a la solución de estas discusiones en la ciencia matemática y en el tratamiento matemático de los datos físicos fue que los enfoques cuantitativos y cualitativos no son opuestos sino complementarios.

Cassirer señaló reiteradas veces que la matematización no es idéntica a la cuantificación. La matemática maneja cantidad *y* cualidad, hecho en particular evidente en aquellas ramas de la geometría que hacen formulaciones no-cuantitativas aunque matemáticamente "exactas" respecto de la posición y otras relaciones geométricas.

La psicología, también, ganaría mucho si tuviera más conciencia de que las matemáticas son capaces de manejar ambos tipos de problemas, cuantitativos y cualitativos. En estadística psicológica se reconoce que el correcto análisis cualitativo es un prerrequisito para el tratamiento cuantitativo adecuado; lo que parece menos claro es que las diferencias cualitativas en sí puedan encararse desde el punto de vista matemático.

Los psicólogos que aplican el enfoque de la teoría del campo y aquellos que emplean el del estímulo-respuesta concuerdan en que las explicaciones deben utilizar "constructos" y que la naturaleza de la teoría psico-

[1] E. Cassirer: *Substanzbegriff und Functionbegriff, Untersuchungen über die Grundfragen der Erkenntniskritik.* Berlín, B. Cassirer, 1910.

lógica tiene que ser matemática. Existen aún diferencias, parece, respecto del significado de la matematización y del procedimiento a seguir en el desarrollo de las teorías.

Utilizaremos como ejemplo el desarrollo conceptual del problema de la frustración.

Conceptos cotidianos y constructos científicos

El concepto de frustración fue estudiado inicialmente por Freud. Este une la frustración a los problemas básicos del sexo, la cultura, la sublimación, los sueños y el área total de la psicopatología. Estos conceptos no se concibieron para fundamentar la experimentación estricta o los procedimientos cuantitativos, sino que fueron tomados del lenguaje cotidiano. Sin embargo, su ubicación dentro del sistema psicoanalítico ha refinado y especificado en alguna medida su significado.

Hasta 1920, la psicología académica, que respiraba el "aire científico puro" de la percepción sensorial y la memoria, no juzgaba adecuado que un hombre de ciencia considerase estos "aspectos oscuros y místicos de la vida". Cuando surgían estos problemas, se manipulaban con cautela. Hablar acerca de la frustración, la sustitución, la agresión o el amor en psicología experimental parecía, en aquella época, sintomático de un análisis que traspasa el dominio de la ciencia, igual que algunos psicólogos de hoy consideran el término "atmósfera de grupo" como sintomático de un enfoque no científico.

Desde el comienzo, el estudio de la teoría del campo acerca de la frustración fue altamente analítico. Se diferenció una diversidad de situaciones tales como la frustración en un ambiente de recompensa, comparada con la frustración bajo la amenaza de castigo; la frustración del deseo de acercamiento y de alejamiento hacia un área de actividades dadas; la frustración cuando sólo un área circunscripta es inaccesible en contraste con un medio semejante al carcelario, en el que la persona se encuentra rodeada de barreras.

Puede decirse que estas distinciones poseen naturaleza cualitativa. No obstante, pueden representarse mediante conceptos topológicos y vectoriales, de manera que a) dejen en descubierto cada situación para el tratamiento cuantitativo, b) no manejen estas situaciones cualitativamente diferentes como entidades separadas sino que las conciban como el resultado de ciertas variaciones cuantitativas o de distribución de fuerzas.

Este hecho aparentemente paradójico puede lograrse con el "método de construcción", cuyo desarrollo tuvo su origen en matemática. El secreto de este método ha sido, desde la época de los griegos, considerar desde el punto de vista cualitativo entidades geométricas diferentes (tales como el círculo, el cuadrado, la parábola) como productos de la combinación de ciertos "elementos de construcción" (tales como puntos y movimientos). También se lo denomina, a veces, método de la "definición genética". Puede, al mismo tiempo, unir y separar; no minimiza las diferencias cualitativas e

incluso demuestra su relación con las variables cuantitativas generales. Cassirer ha demostrado que este método ha sido fructífero en las ciencias empíricas, donde los "elementos de construcción" son entidades empíricas matemáticamente descriptas (tales como fuerzas, iones, átomos).

El análisis de la teoría del campo respecto de la frustración logra una caracterización cualitativa y cuantitativa similar, una separación y encadenamiento conceptual por medio de constructos tales como "fuerza psicológica", "región psicológica", "campo de potencia". Con el auxilio de estos medios conceptuales se realizaron algunas derivaciones, por ejemplo, en qué condiciones la frustración conduciría a una ruta indirecta o al abandono del campo; en qué condiciones resultaría la agresión social y cuál sería la forma de los movimientos de intranquilidad. Estas predicciones corresponden en parte a diferentes tipos de medios, y en parte están relacionadas con condiciones cuantitativas (tales como la relativa potencia de las fuerzas) dentro de un ambiente.

Estas predicciones fueron la base para planificar y analizar una cantidad de experimentos.[2] En un medio de frustración, se producían emociones y agresión relativamente fuertes; se estudió la persistencia, en diversos niveles de edad y en condiciones de frustración repetida; el valor sustitutivo de diversos tipos de conducta lúdica y no lúdica se midió en medios de frustración de metas; se estudió el efecto de diferentes intensidades de frustración de la constructividad en el juego y se midió el grado de regresión en niños solos y parejas de amigos; se investigaron los factores que determinan el efecto de la frustración en una cárcel; los experimentos sobre la atmósfera de grupo y los estudios de grupos organizados y no organizados encararon el efecto de la frustración social en un ambiente de grupo, particularmente sobre la agresión, la cooperación y la pasividad.

Estas investigaciones de las causas y los efectos de la frustración incluyen una gran variedad de temas divergentes, tales como esperanza y perspectiva temporal, tipo de actividad y organización de grupo, seguridad y timidez, productividad, tensión emocional, amistad y lucha, cooperación y agresión, evolución y regresión, recompensa y castigo, herramientas y obstáculos, liderazgo, grado de aceptación de las metas de otras personas. Hasta ahora esta variedad de fenómenos se ha enfocado con relativamente escasos conceptos básicos (tales como campo de fuerza, campo de potencia, tensión, dependencia simple y organizacional). Estos pocos conceptos, utilizados como "elementos de construcción", permiten el tratamiento analítico y la "definición genética" de un vasto dominio de fenómenos cualitativos y problemas cuantitativos de manera concreta. Que esto pueda realizarse demuestra, así me parece, el poder del método y la fecundidad de los conceptos.

Las teorías del estímulo-respuesta (ER) siguen, también, un método algo similar al de la construcción conceptual. En las últimas décadas, este enfoque ha ampliado su área de aplicación de los problemas de aprendizaje

[2] Para un examen más detallado de estos experimentos, véase el capítulo X.

de memoria a problemas generales como la frustración.[3] Se puede preguntar: ¿Cuáles son los aspectos similares y diferentes del enfoque de la teoría del campo y el del ER dentro de esta área problemática?

Qué "es" la frustración

Una de las críticas comunes hecha por la teoría del ER ha sido que la teoría del campo no acepta una definición física de las condiciones. El término "expectación", por ejemplo, ha sido tabú, lo mismo que "grado de aceptación" o "sentimiento de pertenencia". Aún hoy algunos veteranos de la teoría del ER parecen persistir en la idea de que la psicología científica significa definición en términos físicos.[4] El estudio de la frustración y la agresión, por otra parte, pareció ser una separación neta de esta posición. La mayoría de los términos, como frustración o cooperación, se definen en función de la psicología. En otras palabras, la tendencia a apartarse de definiciones fisicalísticas hacia las psicológicas (evidente desde que se aceptó el concepto de "meta" como legítimo) parece prevalecer y conducir hacia una feliz unión con los aspectos expresados en la teoría del campo.

Parece no existir diferencia respecto de la tendencia hacia un enfoque cuantitativo de la frustración. No hay, por supuesto, diferencia acerca de problemas de confiabilidad y otros problemas similares de naturaleza metodológica o técnica. No hay diferencia de opinión respecto de la necesidad de una definición operacional de los conceptos psicológicos ni tampoco, de la conveniencia de teorías y derivaciones estrictas.

Quizá haya una diferencia importante en lo siguiente: la teoría del ER trata la "frustración" como un "concepto", como un "elemento de construcción". Intenta definir operacionalmente este concepto y avanzar luego hacia una teoría cuantitativa, por ejemplo, acerca de la relación entre frustración y agresión. Cuando el psicólogo que sigue los lineamientos de la teoría del campo habla acerca de frustración, aprendizaje, esperanza, amistad, agresión, tiene conciencia de que está empleando "términos populares". Estos términos son bastante útiles, aun necesarios, en el comienzo. Sin embargo, no se consideran, dentro de la teoría del campo, como conceptos psicológicos en el sentido de "elementos científicos de construcción". La razón es que un término como "frustración" a) carece de definición conceptual mediante la coordinación con conceptos matemáticos, b) se refiere de manera vaga a una multitud de situaciones diferentes más que a *un* tipo conceptualmente definible.[5]

[3] J. Dollard y otros: *Frustration and Aggression*. New Haven, Yale University Press, 1939.

[4] C. Hull: "The problem of intervening variables in molar behavior theory". *Psychol. Rev.*, 1943, *50*, págs. 273-291.

[5] En algunos estudios se emplea el término "frustración" para denominar el incidente que interrumpe una actividad dirigida hacia una meta. En este caso el tér-

Si esto fuera correcto, carecería de significación científica el intento, por ejemplo, de unir lícitamente la intensidad de la frustración con cualquier efecto específico (como la agresión), porque se debería conocer el tipo de frustración y la situación detallada con el fin de encontrar cualquier derivación definida. Verdaderamente, los experimentos demuestran que es tan correcto decir que "la frustración conduce a estrechar más la amistad y a la no agresión"[6] como que "la frustración conduce a la agresión". También es corresto expresar que la frustración lleva a aumentar la productividad, tanto como a menguarla, que lleva hacia nuevos esfuerzos tanto como a la pasividad.[7]

Es interesante notar que las más recientes publicaciones del grupo de Yale reconocen cada vez más la necesidad de diferenciar entre las diversas situaciones, y que son, también, cada vez más analíticas. Empero, parece que la tentativa de mantener la "frustración" como una entidad psicológica definible y de unirla lícitamente con ciertos efectos, tales como la agresión, no se ha abandonado todavía. Los casos de no agresión se tratan como el resultado de "factores adicionales" que provocan, en la instancia particular, fenómenos que sólo son diferentes en apariencia de lo que se espera según la ley general.

El enfoque de la teoría del campo es en este punto más radical. Sus exigencias superiores con respecto a los conceptos pueden formularse de la siguiente manera: la psicología debería interesarse tanto en el problema de qué "es" psicológicamente la frustración, como en su efecto. En verdad, la teoría del campo considera imposible investigar las leyes de la frustración, esperanza, amistad o autocracia sin investigar al mismo tiempo qué "es" psicológicamente cada una de estas entidades.

Bien advierto que se ha abusado de las cuestiones acerca de la "naturaleza" de los objetos o de los acontecimientos y que se han planteado de una manera metafísica, sin significación científica. Cuando la psicología se alejó de sus primeras especulaciones "filosóficas" proscribió, de modo muy comprensible y correcto, las especulaciones acerca de qué es un fenómeno psicológico, como la inteligencia. La única respuesta que permite es una "definición operacional" como, por ejemplo, "la inteligencia es lo que se mide con los tests de inteligencia".

Lamentablemente, de esta manera se arrojó al niño junto con el agua

mino "frustración" no se refiere a una estructura de una "situación", sino a un "acontecimiento", esto es, algo que tiene la misma dimensión conceptual (véase más adelante) que "conducta". La conclusión de que debieran distinguirse y definirse analíticamente varios tipos de frustración antes de que se formulen leyes definidas sería válida, también, en este caso. Como norma, es imposible unir coherentemente esos acontecimientos definidos desde el punto de vista fenotípico con el mismo concepto, al margen de la situación en la que el hecho ocurre. Este es uno de los axiomas metodológicos básicos y la razón principal para el desarrollo de "constructos" en una ciencia.

6 M. E. Wright: "Constructiveness of play as affected by group organization and frustration". *Charact. and Pers.*, 1942, *II*, págs. 40-49.

7 R. Barker, T. Dembo y K. Lewin: "Frustration and regression". *Univ. Iowa Stud. Child Welf.*, 1941, *18*, N° 1.

de la bañadera. Hay un significado detrás de la cuestión acerca de la "naturaleza" de las cosas que es tan esencial para la psicología como para la ciencia en general. Si un químico descubre un determinado elemento será capaz de definirlo operacionalmente al señalar dónde se lo encuentra y al especificar su color y su peso. Si estudia este elemento, el primer interrogante del químico será: "¿Qué es desde el punto de vista químico?". Encontrará que es un elemento o un compuesto, o que su composición química varía según los diferentes trozos examinados (tanto como la naturaleza psicológica de la frustración varía de ocasión en ocasión). En este caso, ese material, pese a estar bien definido operacionalmente, no representa "*un* tipo" desde el punto de vista del químico. El criterio a seguir es la posibilidad de representarlo con *una* fórmula química, por medio de una combinación de "elementos de construcción conceptual" (tales como iones, átomos). Lo que es un objeto se determina ahora por la posibilidad de caracterizarlo mediante una combinación de constructos conceptuales.

La historia de la química y de la física exhibe un lento cambio desde distinciones populares tales como "fuego, agua y tierra" —que están relacionadas con propiedades observables "obvias" pero "superficiales"— hasta clasificaciones basadas en el método de construcción conceptual. Este método con frecuencia no admite el testimonio de la "apariencia común"; denomina diferente lo que aparece como uno, y denomina uno lo que aparece diferente. El químico sigue este método porque está interesado en el comportamiento químico del elemento más que en su apariencia. No intentará, por lo tanto, buscar leyes o efectos comunes si sabe que, desde el punto de vista de la construcción conceptual, el material a mano es una aglomeración arbitraria de tipos.

Es indudable que pueden formularse "leyes empíricas del tipo descriptivo" (únicamente sobre la base de definiciones operacionales) en la psicología del "aprendizaje" y la "frustración", así como en la física para "agua, fuego y tierra".

Se han recogido muchos datos valiosos con las herramientas científicas disponibles en este nivel. Dondequiera que la psicología alcance un área nueva, debe echarse el cimiento con estas herramientas. El refinamiento conceptual no debe considerarse como el único aspecto del progreso en psicología. Es, sin embargo, de la mayor importancia que la psicología, pueda adelantar también, en su propia manera, desde el nivel del "agua y fuego" hasta otro conceptual más avanzado. Porque ninguna parte de la psicología o sus aplicaciones pueden progresar más allá de límites bien definidos si no logran alcanzar el nivel en que la "naturaleza psicológica" de un acontecimiento esté caracterizada por la construcción conceptual que lo representa.

Dimensiones conceptuales de los constructos psicológicos

Uno de los síntomas de los constructos científicos superiores al nivel de agua y fuego es la posibilidad de definir su "tipo conceptual" o final-

mente su "dimensión conceptual". Para dar un simple ejemplo tomado de la física: "velocidad" y "aceleración" no tienen la misma dimensión conceptual porque la primera es la distancia sobre el tiempo (d/t), mientras que la segunda es la distancia sobre el cuadrado del tiempo (d/t^2). Por otra parte, todo lo que pueda expresarse como velocidad posee la *misma* dimensión conceptual. De manera similar, todo fenómeno físico que pueda expresarse como una fuerza física (esto es, matemáticamente como un vector) posee igual dimensión conceptual. La fuerza, sin embargo, no tiene la misma dimensión como energía.

Tiene gran importancia metodológica saber qué es la dimensión conceptual de un constructo. 1) Sólo aquellas entidades que tienen la misma dimensión conceptual pueden compararse en magnitud. 2) Todo lo que tiene la misma dimensión conceptual puede compararse cuantitativamente; su magnitud se mide, en principio, con la misma regla (unidades de medición).

Parece ser necesario, y aun posible, aplicar la idea de la dimensión conceptual a los constructos en psicología, al relacionar cada uno con unos pocos elementos básicos de la construcción conceptual.

Es obvio que el estado de evolución de la psicología no es tal que pueda advertirse un *encadenamiento sistemático de cada constructo con cualquier otro* por un sistema de ecuaciones cuantitativas. Por otra parte, me inclino a pensar que la psicología no ha traspuesto el nivel donde pueda encadenarse de una manera precisa un buen número de constructos básicos. (Ambas teorías, la del ER y la del campo, han establecido realmente esas relaciones explícitas para algunos de los constructos.) Pero no nos hemos habituado todavía a pensar en función de dimensiones conceptuales o —para emplear un término más general y más adecuado al estado presente— "tipos conceptuales".

Sería un error demorar la utilización de este enfoque hasta que la psicología haya alcanzado un estado en el que cada constructo designe fenómenos que puedan medirse cuantitativamente. Porque para lograr este punto en el que todas las leyes psicológicas se puedan expresar en *ecuaciones cuantitativas*, debemos reconocer que éstas presuponen que sus dos extremos tienen psicológicamente la misma dimensión conceptual. La labor hacia tales objetivos se facilitará en gran medida si tenemos conciencia de la importancia de estos aspectos y, por lo menos, aprendemos a distinguir, con todo cuidado, tipos conceptuales diferentes.

Toda vez que surge el problema de la *medición* psicológica deberíamos preguntarnos: ¿cuál es el tipo conceptual del fenómeno que queremos medir y cómo está relacionado el procedimiento de medición con este tipo particular? El interés sobre este aspecto de la medición ayudaría a aclarar las relaciones, con frecuencia oscuras, que existen entre la definición conceptual y la operacional de un constructo psicológico (síntomas, mediciones); facilitaría el desarrollo de métodos para medir constructos aún no medidos.

Hay indicios de que ciertos tipos de preguntas pueden responderse únicamente mediante ciertos tipos de constructos. Por ejemplo, parece que la "predicción de la conducta de un individuo en una situación específica" debe basarse en un "campo de fuerza" o en un constructo equivalente desde el punto de vista conceptual. Si es correcto que ningún otro tipo conceptual (tales como campo de potencia, posición, tensión, fuerza) es suficiente para ese pronóstico, son obvias las importantes implicaciones metodológicas positivas y negativas.

En general, entonces, podemos decir que el problema de los tipos conceptuales está íntimamente relacionado con los problemas de medición psicológica y de ecuaciones matemáticas que expresan leyes psicológicas, y con la tarea de interrelacionar de modo sistemático todos los constructos psicológicos. Esta relación hace que el problema sea oportuno; indica, también, que debemos tratar aquí uno de los problemas básicos permanentes de la psicología científica.

No intentaremos aquí desarrollar la idea de las dimensiones conceptuales en detalle. Esta tarea exige mucha lucubración y elaboración cuidadosa. Sin embargo, nos gustaría ofrecer unos pocos ejemplos de constructos dinámicos y no dinámicos de diferente, y también igual, "tipo conceptual".

1. Uno de los conceptos psicológicos básicos es la *posición* psicológica. Posición es una "relación espacial de regiones"; por ejemplo, la posición de una región *A* puede caracterizarse por su situación en *B*. Ejemplos de conceptos psicológicos que tienen la dimensión conceptual de posición son la pertenencia de un individuo al grupo, su posición ocupacional, su compromiso en una actividad.

2. *Locomoción* tiene una dimensión diferente de posición. Se refiere a una "relación de posiciones en distintos momentos". Cualquier fenómeno psicológico que pueda representarse como una locomoción —y esto es válido para muchas "conductas"— tiene la misma dimensión conceptual.

3. La *estructura cognitiva* debe considerarse que tiene igual dimensión que posición porque se refiere a la posición relativa de las diferentes partes de un campo. La estructura no alude, sin embargo, a la posición de un punto sino de una multitud de puntos o regiones.

4. *Fuerza* o "tendencia a la locomoción" tiene conceptualmente un carácter distinto de la locomoción actual, aunque ésta constituye uno de los síntomas (definición operacional) de una constelación de fuerzas en que la fuerza resultante es mayor que cero. Se ha afirmado algunas veces que el término fuerza equivale a "potencia del impulso" en la teoría del ER. Esto sería correcto si por potencia del impulso se quisiera significar una entidad psicológica que tuviera matemáticamente el carácter de un vector. Esa "potencia del impulso" se debería distinguir de la potencia de "necesidad", si esta última se refiere a tensión (tensión tiene una dimensión diferente de fuerza). La teoría del ER deberá especificar si la potencia del impulso será considerada como un vector antes de que se expida sobre el problema.

5. *Meta.* Este concepto no tiene la dimensión de una fuerza, a pesar de que hay una íntima relación entre metas y fuerzas. Una meta tiene la dimensión conceptual de un *campo de fuerza* —es decir, de una distribución de fuerzas en el espacio—. Meta (o en la terminología de la teoría del campo, valencia positiva) es un campo de fuerza de estructura especial, es decir, un campo de fuerza en el que todas las fuerzas apuntan hacia la misma región. Concebir la meta de esta manera le confiere una ubicación definida dentro de la totalidad de pautas posibles de campos de fuerza. La contraparte de una distribución de fuerzas hacia una región es la distribución en dirección opuesta a ella. Esto equivale al concepto de "aversión". Otros tipos de campos de fuerza son equivalentes a lo que se denomina una "dificultad" o "barrera". La transformación de conceptos cotidianos tales como metas, dificultades, aversiones en campos de fuerza de diferentes tipos hace posible encadenar estas entidades, cualitativamente muy distintas, de una manera que deja en descubierto su similitud funcional y sus diferencias.

6. *Conflicto* se refiere no a un campo de fuerza sino a la *superposición de por lo menos dos campos de fuerza.* "Frustración" tiene la misma dimensión que conflicto. Un estudio sistemático de los tipos posibles de frustración o conflicto investigaría, por lo tanto, la forma en que los campos de fuerza pueden superponerse de manera que resulten fuerzas igualmente potentes, pero opuestas, en algunos puntos del campo. El análisis permite un tratamiento sistemático de las condiciones y efectos de los conflictos. El concepto de *equilibrio* tiene la misma dimensión que el de conflicto: se refiere a ciertas constelaciones de campos de fuerza superpuestos.

7. *Temor* parecería tener la misma dimensión que aversión. Sin embargo, en la mayoría de los casos está relacionado con el futuro psicológico, y tiene que ver con algún aspecto de la "perspectiva temporal". En este sentido es similar a conceptos como esperanza, plan, expectación. *Expectación* se refiere a la estructura psicológica y a la distribución de fuerzas en el nivel de realidad del futuro psicológico. *Esperanza* alude a una relación entre la estructura del nivel de realidad y la del nivel de deseo del futuro psicológico. *Culpa* señala la relación entre la estructura de la realidad y el nivel de deseo del pasado psicológico.

8. *Potencia* no tiene la misma dimensión que fuerza psicológica. Que la potencia de A sea mayor que la potencia de B no implica que realmente A ejerza presión sobre B. El concepto de potencia se refiere a una "posibilidad de inducir fuerzas" de una cierta magnitud sobre otra persona. El concepto de *campo de potencia*, por consiguiente, no tiene igual dimensión conceptual que el de campo de fuerza. Al utilizar conceptos como ataque, defensa, agresión, amistad, se ha de tener conciencia de las diferentes dimensiones de los conceptos: campo de potencia, campo de fuerza, fuerza y conducta.

9. *Valores.* Como el término *ideología*, valor es más bien un concepto psicológico confuso. Los valores influyen sobre la conducta pero no tienen el carácter de meta (es decir, de un campo de fuerza). Por ejemplo, el individuo no trata de "alcanzar" el valor honradez pero la honradez "guía" su conducta. Quizá sea correcto decir que los valores determinan los tipos de actividad que tienen una valencia positiva o negativa para un individuo en una situación dada. En otras palabras, los valores no son campos de fuerza pero los "inducen". Eso significa que los valores son constructos que tienen la misma dimensión psicológica que los *campos de potencia.* Es interesante considerar desde este punto de vista la teoría psicoanalítica de que los valores son padres "internalizados". Al margen de que este enunciado respecto de la génesis de los valores sea correcta o no, podemos al menos decir que los valores y las personas son equivalentes en cuanto a que ambos pueden ser representados por campos de potencia.

Resumen

No es necesario analizar aquí las relaciones entre los diferentes tipos conceptuales, es decir, el problema de la "dimensión" conceptual en el sentido más limitado del término, aunque parezca posible para alguno de los conceptos. Los ejemplos bastarán para ilustrar al menos alguno de los puntos que otorgan importancia al problema de los tipos conceptuales o las dimensiones de los constructos para la psicología. En mi experiencia, tenemos aquí una de las más útiles herramientas metodológicas para enfocar nuevas áreas de problemas psicológicos. La dificultad mayor en el montaje de experimentos de alguna utilidad en un campo nuevo es la incapacidad de formular inteligente y adecuadamente preguntas experimentales y teóricas. Uno de los primeros pasos más útiles hacia la formulación de esos problemas es la investigación de los tipos conceptuales.

Afirmar, por ejemplo, que los tipos conceptuales de un valor son los de un campo de potencia significa crear el problema del estudio sistemático de todas las clases de campos de potencia. Relaciona los valores de manera precisa con el resto de los constructos psicológicos (tales como "fuerzas" o "conducta"). Indica, al menos de modo general, sobre qué líneas de medición de los efectos de los valores ha de procederse. Descubre una riqueza de problemas experimentales. Por ejemplo, si un valor es equivalente a un campo de potencia, cualquier modificación de los valores debiera concebirse como un proceso que depende de la totalidad de los campos de potencias, incluyendo lo social, político, y personal existentes en esa situación. Sobre esta base podría delinearse el abordaje experimental de la relación entre los cambios ideológicos y las relaciones de potencia dentro de un grupo.

Finalmente, la idea de los tipos o dimensiones conceptuales confiere significación científica al planteo de qué "es" un fenómeno psicológico.

Ayuda a determinar si un término psicológico designa un conglomerado de fenómenos que pueden concebirse como una unidad sólo en el "nivel de fuego y agua" de los conceptos, o si es preferible permanecer dentro de los límites de una psicología estructurada con constructos que posean dimensiones conceptuales claramente definidas.

CAPITULO III

DEFINICION DE "EL CAMPO EN UN MOMENTO DADO"

La teoría del campo y el espacio de fase

La historia de la aceptación de las teorías nuevas demuestra, con frecuencia, los siguientes pasos: en un principio, se trata la idea nueva como un puro desatino, sin mérito para tenerla en cuenta. Después le sigue un período en que surge una multitud de objeciones contradictorias, tales como que la nueva teoría es demasiado fantástica o simplemente una nueva terminología; que no es fructífera o simplemente está equivocada. Por último, se llega a un estado en el que todos pretenden haber seguido siempre esa teoría. Esto señala habitualmente el último estadio antes de la aceptación general.

La creciente tendencia a la teoría del campo en psicología se manifiesta en las variaciones recientes del psicoanálisis (Kardiner, Horney) y también dentro de la teoría del reflejo condicionado. Esta tendencia hace que el esclarecimiento del significado de la teoría del campo sea el problema más importante, ya que los psicólogos que, como yo, han estado en su favor durante muchos años, no han sido muy afortunados en la aclaración de su esencia. La única excusa que conozco para esto es que no es un problema muy sencillo. La física y la filosofía no parecen haber realizado mucha labor analítica que pudiera ser útil para el psicólogo acerca del significado de la teoría del campo. Por añadidura, métodos como la de esta teoría sólo pueden entenderse y dominarse realmente de la misma manera que los métodos de un arte manual, es decir, aprendiéndolos con la práctica.

Hilgard y Marquis[1] citan la siguiente frase de una carta de Clark Hull: "Tal como lo veo, en el momento en que uno expresa de manera general las diversas potencialidades de la conducta como dependientes del status simultáneo de una o más variables, se tiene la sustancia de lo que se denomina corrientemente teoría del campo".

Es correcto que la teoría del campo subraya la importancia del hecho de que todo acontecimiento es resultante de una multitud de factores. El reconocimiento de la necesidad de una clara representación de esta multitud de factores interdependientes es un paso en dirección hacia la teoría del campo. Empero, esto no basta. La teoría del campo es algo más específico.

[1] E. R. Hilgard y D. G. Marquis: *Conditioning and Learning.* Nueva York, D. Appleton-Century, Co., 1940.

Daremos un ejemplo: el éxito en un determinado deporte depende de una combinación de fuerza muscular, velocidad de movimiento, capacidad de tomar decisiones rápidas y percepción precisa de dirección y distancia. Un cambio en cualquiera de estas cinco variables alterará el resultado hasta cierto punto. Pueden representarse estas cinco variables como las cinco dimensiones de un diagrama. La resultante de cualquier constelación posible de estos factores para la cantidad de éxito puede ser marcada como un punto en el diagrama. La totalidad de estos puntos será, entonces, una representación diagramática de esta dependencia, en otras palabras, de una ley empírica.

La física emplea con frecuencia esa representación de una multitud de factores que influyen en un hecho. Para cada una de ciertas propiedades, tales como temperatura, presión, tiempo, posición espacial, se coordina una dimensión. Esa representación en física se denomina "espacio de fase", que puede tener 20 dimensiones si han de considerarse 20 factores. El espacio de fase es algo definidamente diferente de ese "espacio físico" tridimensional en que se mueven los objetos físicos. Del mismo modo, el espacio psicológico, el espacio vital o el campo psicológico, en el que tienen lugar la locomoción psicológica o los cambios estructurales, es algo distinto de aquellos diagramas en donde las dimensiones significan solamente graduaciones de propiedades.

Al discutir estos problemas con un destacado físico teórico, convinimos en que el reconocimiento de una multitud de factores determinantes de un hecho, y aún su representación como un espacio de fase, no presupone la teoría del campo. En psicología, el análisis factorial de Thurstone trata esas relaciones de los diversos factores. Cualquier perfil del carácter reconoce multitud de factores. Tanto quienes siguen la teoría del campo como quienes no, pueden beneficiarse con estos útiles recursos, pero no todo el que los emplee es por ello un teórico del campo.

¿Qué es la teoría del campo? ¿Es una clase de teoría muy general? Si se avanza en física desde una ley o teoría especiales (tales como la ley de la libre caída de los cuerpos) a teorías más generales (como las leyes de Newton) o teorías todavía más generales (como las ecuaciones de Maxwell) *no* se llega finalmente a la teoría del campo. En otras palabras, la teoría del campo difícilmente pueda denominarse teoría en el sentido corriente.

Este hecho es más evidente cuando consideramos la relación entre la corrección o incorrección de una teoría y su carácter como una teoría del campo. Una teoría especial en física o en psicología puede ser una teoría del campo, pero no obstante ser errónea. Por otra parte, la descripción de lo que Hans Feigl llama una "teoría empírica en el nivel más bajo" puede ser correcta sin ser una teoría del campo (aunque no creo que una teoría en el nivel superior de los constructos pueda ser correcta en psicología si no es una teoría del campo).

La teoría del campo, por lo tanto, difícilmente puede calificarse como correcta o incorrecta de la misma manera que una teoría en el sentido usual del término. *Probablemente la mejor manera de caracterizar la*

teoría del campo sea manifestando que se trata de un método, es decir, un método de *análisis de las relaciones causales y de elaboración de constructos científicos.* Este método puede expresarse en la forma de algunos enunciados generales acerca de la "naturaleza" de las condiciones del cambio. Hasta qué punto tiene carácter "analítico" (lógico, a priori) y hasta qué punto tiene carácter "empírico", no es necesario que lo analicemos aquí.

El principio de contemporaneidad y el efecto del pasado y/o el futuro

Uno de los enunciados básicos de la teoría del campo psicológico puede formularse como sigue: cualquier conducta o cualquier otro cambio en un campo psicológico depende solamente del campo psicológico *en ese momento.*

Este principio ha sido destacado, desde el comienzo, por los teóricos del campo. Ha sido con frecuencia mal entendido e interpretado en el sentido de que los teóricos del campo no se interesan por los problemas históricos o por el efecto de las experiencias anteriores. Nada más erróneo. En verdad, los teóricos del campo están muy interesados en los problemas

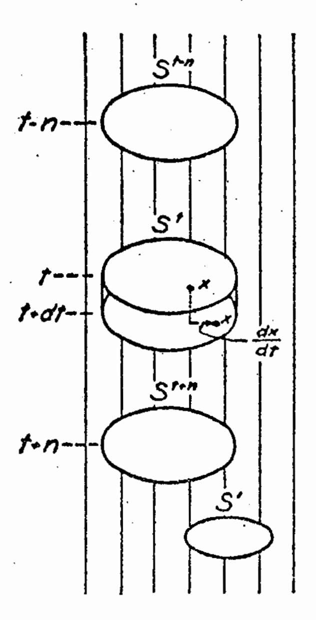


Figura 1. S durante $t-n$ hasta $t+n$ es un "sistema cerrado"; pero S no es genidéntico a S'. $\frac{dx}{dt}$ indica la velocidad de x.

históricos y evolutivos y, ciertamente, han contribuido para ampliar el ámbito temporal del experimento psicológico desde aquel clásico experimento del tiempo de reacción, que dura sólo unos pocos segundos, a situaciones experimentales que contienen una historia sistemáticamente creada durante horas o semanas.

Si pudiera llevarse a cabo el esclarecimiento del principio de contemporaneidad del enfoque de la teoría del campo, ello sería, creo yo, de mucha utilidad para un mayor entendimiento entre las diversas escuelas psicológicas.

El significado de este principio de largo alcance puede expresarse muy fácilmente al referirnos a su aplicación en física clásica.

Un cambio en el punto x en el mundo físico se caracteriza comúnmente como $\frac{dx}{dt}$; es decir, como un cambio diferencial en la posición de x durante un período diferencial dt. La teoría del campo afirma que el cambio $\frac{dx}{dt}$ en el tiempo t depende únicamente de la situación S^t en ese tiempo t (figura 1).

(1) $$\frac{dx}{dt} = F(S^t)$$

No depende, además, de situaciones pasadas o futuras. En otras palabras, la fórmula (1) es correcta, pero no la fórmula (1a):

(1 a) $$dx = F(S^t) + F^1(S^{t-1}) + \ldots + F^2(S^{t+1}) + \ldots$$

Por supuesto, hay casos en física en los que se puede enunciar la relación entre un cambio y una situación pasada S^{t-n} (donde $t-n$ es un tiempo que no precede inmediatamente a t; $|t-n| > dt$). En otras palabras, hay ocasiones en las que es técnicamente posible escribir:

(2) $$\frac{dx}{dt} = F(S^{t-n})$$

Empero, esto es posible sólo si se conoce cómo la situación posterior S^t depende de la situación previa S^{t-n}; en otras palabras, si la función F en la ecuación

(3) $$S^t = F(S^{t-n})$$

es conocida. Tal conocimiento presupone habitualmente: a) que ambas situaciones son "sistemas cerrados" genidénticos,[2] b) que se conocen las leyes que tratan del cambio de todos los puntos de la situación previa S^{t-n}

[2] K. Lewin: *Der Begriff der Genese in Physik, Biologie und Entwicklung-geschichte.* Berlín, Springer, 1922.

y también las leyes que tratan de los cambios en las situaciones entre la situación previa S^{t-n} y la posterior situación S.

El significado del eslabonamiento de un cambio con una situación pasada por la fórmula (2) se aclarará mejor al señalar que es posible, de manera similar, eslabonar un cambio presente con una situación futura S^{t+n} y escribir:

(2 a) $$\frac{dx}{dt} = F(S^{t+n})$$

Esto es posible toda vez que debemos tratar con un "sistema cerrado" durante un período t hasta $t+n$, si se conocen las leyes de los cambios subsiguientes durante ese período.

La posibilidad de escribir esta ecuación funcional no significa que la futura situación S^{t+1} sea concebida como una "condición" del cambio presente $\frac{dx}{dt}$. En verdad, la misma $\frac{dx}{dt}$ ocurriría si el sistema cerrado fuera destruido antes del tiempo $(t+n)$. Dicho de otro modo, el cambio $\frac{dx}{dt}$ depende de la situación (S^t) en ese tiempo solamente (de acuerdo con la fórmula [1]). La posibilidad técnica de expresar matemáticamente este cambio como una función del tiempo futuro o pasado no modifica este hecho.[3]

El equivalente de $\frac{dx}{dt}$ en física es el concepto "conducta" en psicología, si entendemos ese término como inclusivo de cualquier cambio en el campo psicológico. El principio de contemporaneidad del enfoque de la teoría del campo en psicología significa entonces que la conducta c en el tiempo t es una función de la situación S en el tiempo t solamente (S incluye tanto la persona como su ambiente psicológico),

(4) $$c^t = F(S^t)$$

y no, por añadidura, una función de situaciones pasadas o futuras S^{t-n} o S^{t+n} (figura 2). Asimismo, es posible relacionar la conducta c indirectamente con una situación pasada (S^{t-n}) o futura (S^{t+n}); pero por otra parte, esto sólo podrá hacerse si esas situaciones son sistemas cerrados, y si los cambios en los períodos intermedios pueden explicarse mediante leyes conocidas. Parece que los psicólogos van tomando cada vez más conciencia de la importancia de esta fórmula.

[3] Con frecuencia se dice que una ocurrencia es provocada por las "condiciones precedentes". Este término parece haber sido malentendido por los psicólogos como que se refiere a una situación pasada remota (S^{t-n}), aunque debiera referirse a la situación presente, o al menos a la situación inmediatamente precedente (S^{t-dt}). Volveremos sobre esta cuestión.

Cómo determinar las propiedades de un campo en un momento dado

Si se tiene que derivar la conducta de la situación en ese momento, debe hallarse la manera de *determinar* el carácter de la "situación en un momento dado". Esta determinación implica una cantidad de problemas que son, creo, interesantes tanto desde el punto de vista psicológico como filosófico.

Para determinar las propiedades de una situación presente o, utilizando la terminología médica, para hacer un diagnóstico, pueden seguirse dos procedimientos distintos: puede basarse la exposición en conclusiones de la historia *(anamnesis)* o pueden utilizarse los *tests* diagnósticos *del presente.*

Para usar un ejemplo sencillo: deseo saber si el piso del desván es lo suficientemente fuerte como para soportar un cierto peso. Trataré de obtener este conocimiento averiguando el material que se utilizó cuando se construyó la casa diez años atrás. Si obtengo informes confiables de que se usó buen material, y si el arquitecto era hombre de confianza, llegaré a la conclusión de que la carga estará probablemente segura. Si puedo hallar los planos originales, podré hacer algunos cálculos exactos y sentirme todavía más seguro.

Por supuesto, existe siempre la posibilidad de que los albañiles no hayan seguido realmente los planos, o que los insectos hayan debilitado el maderamen, o que se haya hecho alguna refacción en los últimos diez años. Por lo tanto, decidiré evitar estas conclusiones inciertas sobre la base de datos pasados y determinar la fortaleza actual del piso probándola ahora. Tal test diagnóstico no producirá datos que sean absolutamente seguros; su confiabilidad depende de la calidad del test disponible y del cuidado con que se realice la prueba. Sin embargo, el valor de un test presente es, desde el punto de vista de la metodología, superior al de la *anamnesis.* Una *anamnesis* incluye lógicamente dos pasos: es decir, la prueba de ciertas propiedades en el pasado (de la calidad, tamaño y estructura del maderamen) y la prueba de que nada desconocido ha interferido en el interin; en otras palabras, tenemos que tratar con un "sistema cerrado". Aún si un sistema se deja intacto en su exterior, ocurren cambios internos. En consecuencia, además, tienen que conocerse las leyes que rigen estos cambios internos si las propiedades de una situación han de determinarse por medio de la *anamnesis.*

La medicina, la ingeniería, la física, la biología están habituadas a la utilización de ambos métodos, la indagación en el pasado y el test del presente. Pero prefieren este último siempre que sea posible.[4]

[4] Hay casos en los que es preferible un procedimiento histórico. Por ejemplo, el hambre de una rata probablemente puede determinarse más por la duración de la inanición que por la prueba fisiológica o psicológica del hambre en ese tiempo *t.* Esta conclusión del pasado al presente puede hacerse, sin embargo, sólo durante los períodos y las situaciones en los que puede ejecutarse un "sistema cerrado" (sin interferencia exterior); por ejemplo, para animales que durante este período hacen la misma cantidad de trabajo, que están bajo una dieta conocida, etcétera. Las dificultades de este tipo de control han llevado a Skinner a unir el problema de la potencia del impulso con las propiedades de la extinción presente.

La psicología ha utilizado con bastante exceso el diagnóstico por *anamnesis*, particularmente en el psicoanálisis clásico y otros enfoques clínicos de los problemas de la personalidad. La psicología de la percepción y de la memoria ha estado relativamente exenta del tipo histórico de diagnóstico. La psicología experimental, en su totalidad, ha demostrado una tendencia progresiva hacia la prueba de la situación actual.

El método de determinar las propiedades de una situación (S^t) probándolas en ese tiempo *t* evita las incertidumbres de las conclusiones históricas. No concluye, sin embargo, que este método elimina enteramente las consideraciones de los períodos temporales. Una "situación en un momento dado" no se refiere realmente a un momento sin extensión temporal, sino a un cierto período. Este hecho es de gran importancia teórica y metodológica para la psicología.

Sería útil retroceder por un momento al procedimiento en la física. Si las líneas verticales en la figura 1 representan las llamadas "líneas del mundo" físicas, una "situación" significa un corte a través de estas líneas en un tiempo *t*. La descripción de esa situación tiene que incluir 1) la posición relativa de las partes del campo en ese momento; 2) la dirección y la velocidad de los cambios que se producen en ese momento. La primera tarea se cumple atribuyendo ciertos valores escalares a las diferentes entidades; la segunda, atribuyéndoles ciertos vectores. Esta última tarea contiene dificultades que me gustaría discutir aquí.

Para describir la dirección y la velocidad de un cambio que se produce en un momento dado, es necesario referirse a un determinado período de acontecimientos. Idealmente, una diferencial de tiempo no es suficiente para esa determinación. Realmente, uno debe observar un intervalo de tiempo macroscópico o, al menos, la posición al comienzo y al final de un intervalo para determinar esa diferencial. En el caso más sencillo, la velocidad en un momento dado se supone que igualará la velocidad promedio durante ese macroscópico intervalo temporal. No intentaré seguir los detalles de este procedimiento en física. Si se conocen suficientes leyes, ciertos métodos indirectos como aquellos basados en el efecto de Dopler permiten diferentes procedimientos.

Sin embargo, es un hecho básico que la descripción adecuada de una situación en un momento es imposible sin observar ciertos períodos. Esta observación debe interpretarse (de acuerdo con la suposición "más plausible" y con nuestro conocimiento de las leyes físicas) de modo que permita su transformación en un enunciado del "estado de cosas en el tiempo *t*".

En psicología existe un problema similar. La persona en un momento dado puede estar diciendo "o". Realmente tal manifestación implica ya que se observa un cierto intervalo. De otro modo, sólo alguna posición de la boca y el cuerpo puede registrarse. Comúnmente el psicólogo no estará satisfecho con esa caracterización del proceso en marcha. Prefiere saber si esta "o" pertenece a la palabra "puedo", "pomelo" o a otra. Si la palabra era "puedo", el psicólogo desea saber si la persona estaba por decir: "No

puedo regresar" o "Podría pararme de cabeza si tuviera que hacerlo". El psicólogo quiere saber también si la frase se dijo a un amigo íntimo como parte de una conversación acerca de planes personales para el futuro o si es parte de un discurso político y tiene el significado de una tentativa de retirada de una posición política insostenible.

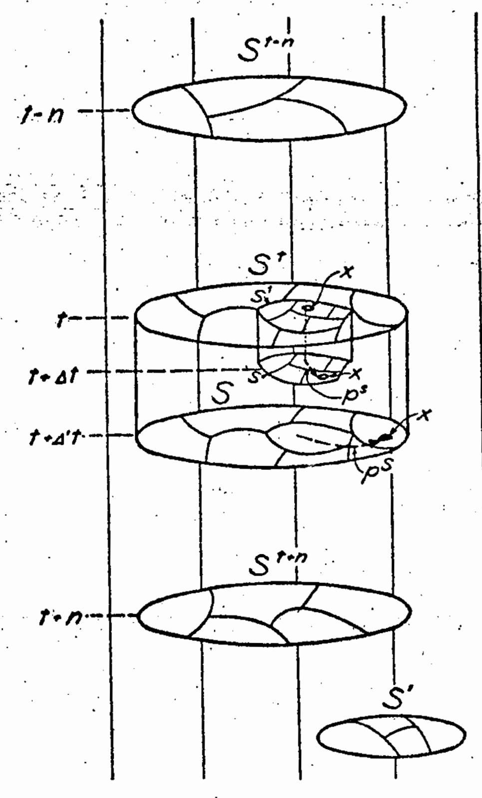


Figura 2. S durante $t-n$ hasta $t+n$ es un "sistema cerrado"; pero S no es genidéntico a S'. $S^{t,t+\Delta t}$ es una pequeña unidad de tiempo del campo que se extiende sobre un área relativamente reducida e incluye el relativamente pequeño período t hasta $t+\Delta t$; $S^{t,t+\Delta' t}$ es una unidad de tiempo del campo mayor que cubre un área mayor e incluye el más largo período t hasta $t+\Delta' t$. p^s y p^S indican el cambio de posición de x durante la unidad de tiempo menor y mayor.

En otras palabras, una descripción psicológica adecuada del carácter y la dirección del proceso en marcha puede y debe realizarse en diversos niveles microscópicos y macroscópicos. Para cada "dimensión de unidad conductal" se ha de coordinar una "dimensión situacional" diferente. Puede asegurarse que el individuo de nuestro ejemplo está diciendo "o" sin tomar muy en cuenta su entorno. Para caracterizar la frase como parte de una retirada política, ha de considerarse mucho más el medio.

Sin alterar el principio de contemporaneidad como una de las proposiciones básicas de la teoría del campo, debemos advertir que para determinar la dirección psicológica y la velocidad de la conducta (es decir, lo que comúnmente se denomina el "significado" de un hecho psicológico), debemos tomar en cuenta, tanto en psicología como en física, un cierto período, cuya duración depende en psicología del alcance de la situación. Como norma, cuanto más macroscópica es la situación que ha de describirse, mayor será el período que se ha de observar para determinar la dirección y la velocidad de la conducta en un momento dado (figura 2).

En otras palabras, estamos tratando en psicología con "unidades situacionales" que han de concebirse con una extensión respecto de sus dimensiones de campo y temporales. Si no me equivoco, el problema de los cuanta-espacio-tiempo, que es tan importante para la moderna teoría de los cuanta en física, es metodológicamente paralelo (aunque, por supuesto, en un nivel más avanzado) al problema de las "unidades de tiempo del campo" en psicología.

El concepto de situaciones de diferente alcance ha probado ser de mucha utilidad en la resolución de una cantidad de problemas de otra manera bastante confusos. Tolman,[5] Muenzinger[6] y Floyd Allport[7] han destacado que una descripción psicológica tiene que incluir tanto los hechos macroscópicos como los microscópicos. Barker, Dembo y Lewin[8] distinguen y tratan matemáticamente tres tamaños de unidades de procesos y los correspondientes tamaños de situaciones. Ellos han manejado ciertos problemas de medición de la fuerza de la frustración durante períodos extensos, refiriéndolos a situaciones superpuestas respecto de dos tamaños diferentes de unidades de tiempo del campo. Lippitt y White,[9] en su estudio sobre atmósfera social, distinguen períodos aun mayores de hechos y comprobaron que el comienzo y el fin de estas unidades macroscópicas pueden determinarse con bastante precisión y con una muy satisfactoria confiabilidad. Empero, no analizaré aquí estas cuestiones, pues estamos interesados únicamente en problemas metodológicos.

[5] E. C. Tolman: *Purposive Behavior in Animals and Men.* Nueva York, D. Appleton-Century, Co., 1932.

[6] K. F. Muenzinger: *Psychology: the Science of Behavior.* Denver, World Press, 1939.

[7] F. H. Allport: "Methods in the study of collective action phenomena". *J. Social Psychol.,* 1942, *15*, págs. 165-185.

[8] R. Barker, T. Dembo y K. Lewin: "Frustration and regression". *Univ. Iowa Stud. Child Welf.*, 1941, *18*, págs. 1-314.

[9] R. Lippitt: "An experimental study of the effect of democratic and authoritarian group atmospheres". *Univ. Iowa Stud. Child Welf.*, 1940, *16*, N° 3, págs. 44-195.

El pasado, presente y futuro psicológicos como partes de un campo psicológico en un momento dado

El esclarecimiento del problema del pasado y del futuro se ha visto muy demorado por el hecho de que el campo psicológico que existe en un momento dado contiene también los conceptos de ese individuo acerca de su futuro y su pasado. El individuo no ve únicamente su situación presente: tiene ciertas expectaciones, deseos, temores, ensueños para su futuro. Sus opiniones acerca de su propio pasado y el del resto del mundo físico y social son frecuentemente incorrectas pero sin embargo constituyen, en su espacio vital, el "nivel de realidad" del pasado. Además, puede observarse con frecuencia un nivel de deseo con respecto al pasado. La discrepancia entre la estructura de este nivel de deseo o de irrealidad del pasado psicológico y el nivel de realidad cumple un importante rol en el fenómeno de la culpa. La estructura del futuro psicológico está íntimamente relacionada, por ejemplo, con la esperanza y la planificación.

Siguiendo una terminología de L. K. Frank,[10] hablamos de "perspectiva temporal" que incluye el pasado y el futuro psicológicos en el nivel de realidad y en los diversos niveles de irrealidad. La perspectiva temporal existente en un momento dado ha mostrado ser de gran importancia para muchos problemas, tales como el nivel de aspiración, el estado de ánimo, la constructividad y la iniciativa del individuo. Farber[11] ha demostrado, por ejemplo, que la cantidad de sufrimiento de un prisionero depende más de su esperanza respecto de su liberación, que puede ocurrir en los cinco años siguientes, que de lo agradable o desagradable de su situación actual.

Es importante comprender que el pasado y el futuro psicológicos son partes simultáneas del campo psicológico existente en un momento dado t. La perspectiva temporal cambia continuamente. De acuerdo con la teoría del campo, cualquier tipo de conducta depende del campo total, incluyendo la perspectiva temporal en ese momento, pero no, por añadidura, de cualquier campo pasado o futuro y de sus perspectivas temporales.

Será ilustrativo considerar brevemente desde este punto de vista de la teoría del campo los problemas metodológicos conectados con uno de los conceptos básicos de la teoría del reflejo condicionado, es decir, el concepto de "extinción". Un individuo ha experimentado que a cierto estímulo, digamos el sonido de una campanilla, seguirá la aparición de comida. Hambriento, el individuo come. Después de un número de esas experiencias, el sujeto manifestará algunas acciones preparatorias para comer tan pronto suene la campanilla. Se dice entonces que el individuo está "condicionado". Entonces, el experimentador modifica secretamente la situación y a la campanilla no sigue el alimento. Después, el individuo se habitúa y

[10] L. K. Frank: "Time perspectives". *J. Social Phil.*, 1939, *4*, págs. 293-312.

[11] M. L. Farber: "Suffering and time perspective of the prisoner". *Univ. Iowa Stud. Child Welf.*, 1944, *20*, págs. 155-227.

no evidencia acción preparatoria alguna para comer cuando suena la campanilla. Este proceso es llamado "extinción".

Los "hábitos" de una persona en un momento dado pueden y deben tratarse como partes del campo presente. Si ellos serán representados en parte como estructura cognitiva o resistencia al cambio de esa estructura, en parte como la construcción o fijación de valencias, o si han de conceptuarse de otras maneras no es problema que trataremos aquí. Los hábitos de acción, como los del pensamiento, se tratan en la investigación de la teoría del campo.

Como lo han señalado correctamente Tolman, Hilgard y Marquis, y otros el condicionamiento y la extinción están relacionados con cambios en el nivel de realidad del futuro psicológico. Los teóricos del campo deben distinguir, respecto del condicionamiento y la extinción, dos tipos de problemas. El primero se refiere al siguiente interrogante: en qué forma está afectada la expectación por la percepción, por un lado, y la memoria por el otro. ¿Qué cambios en la estructura percibida del presente psicológico conducen a un cambio en la estructura del futuro psicológico y cuáles son las leyes que rigen la interdependencia de estas dos partes del campo psicológico? Los estudios sobre el nivel de aspiración han provisto cierto conocimiento acerca de los factores que influyen en la estructura del nivel de realidad del futuro. Korsch-Escalona[12] ha avanzado un paso hacia el tratamiento matemático del efecto del nivel de realidad del futuro sobre las fuerzas que rigen la conducta presente. El estudio del nivel de aspiración nos ha proporcionado también considerable insight del efecto del pasado psicológico (es decir, del éxito o fracaso anteriores) sobre el futuro psicológico. Este asunto está, como es obvio, íntimamente relacionado con la extinción.

La posición metodológica de estos tipos de problemas es clara: tratan de la interdependencia de diversas partes del campo psicológico existente en un momento dado t. En otras palabras, son cuestiones legítimas de la teoría del campo del tipo $c^t = F(S^t)$.

El segundo tipo de cuestiones, tratado en la teoría del reflejo condicionado, trata de relacionar una situación posterior S^4 (por ejemplo, durante la extinción) con una situación anterior S^1 durante el aprendizaje o con una cantidad de situaciones similares, distintas S^1, S^2, S^3 ...: relaciona la conducta con el número de repeticiones. En otras palabras, estas cuestiones tienen la forma $c^t = F(S^{t-n})$ o $c^t = F(S^{t-n}, S^{t-m}, \ldots)$. Aquí la teoría del campo exige un tipo más crítico y más analítico de pensamiento. Uno puede distinguir por lo menos dos clases de problemas:

a. Cómo será la situación psicológica percibida en el momento S^4 depende obviamente de si el experimentador proveerá comida o no y en condiciones físicas externas o condiciones sociales similares.

[12] S. Korsch-Escalona: "The effect of success and failure upon the level of aspiration and behavior in manic-depressive psychoses". *Univ. Iowa Stud. Child Welf.*, 1939, *16*, N° 3, págs. 199-303.

Todos estarán de acuerdo, creo, en que estos factores no pueden derivarse posiblemente del campo psicológico del individuo en el momento anterior, aun si se conocieran todas las leyes psicológicas. Estos factores son ajenos a la psicología.

b. Quedan, sin embargo, legítimas cuestiones psicológicas en este segundo tipo de problema. Podemos mantener las condiciones limítrofes de un espacio vital constantes o cambiarlas de una manera conocida durante un cierto período y averiguar qué pasaría en esas condiciones. Estos problemas están definidamente dentro del dominio de la psicología. Un ejemplo es el problema de reestructuración de las huellas mnémicas. Sabemos que estos procesos dependen del estado del individuo durante el período total S^{t-n} hasta S^{t} (figura 2) y que son distintos, por ejemplo, durante el sueño y en estado de vigilia. Sin duda, los experimentos sobre reflejo condicionado nos han proporcionado abundante material respecto de este tipo de problema. Deberán tratarse finalmente de la manera que hemos examinado al principio, es decir, como una secuencia de relaciones entre una situación S^{t} y la situación S^{t+dt} inmediata siguiente.

En general, pienso que la tendencia psicológica se dirige definidamente en esa dirección. Por ejemplo, la teoría del gradiente de la meta fue formulada en su origen como una relación entre la conducta y las situaciones pasadas. El pensamiento analítico exacto requiere que ese enunciado pueda desmenuzarse en varias proposiciones, una de las cuales esté vinculada con la intensidad del esfuerzo hacia la meta como una función de la distancia entre el individuo y aquélla. Esto es idéntico con un enunciado acerca de ciertos campos de fuerza y es probablemente correcto. Una segunda proposición implicada en la teoría del gradiente de la meta une la conducta presente con la situación pasada S^{t-n}. La forma específica es, a mi juicio, insatisfactoria. Pero aun si fuera correcta, debería tratarse como una teoría independiente. La formulación de Hull de una "hipótesis de gradiente de refuerzo" es un paso en esta dirección.

Ecología psicológica

Como elaboración de nuestras consideraciones me gustaría analizar algunos aspectos del tratamiento de Brunswik del rol de las estadísticas.[13] No espero en ningún momento refutar los malentendidos creados por mi ataque a algunas maneras en que la psicología ha utilizado la estadística. Siempre he tenido conciencia de que las mediciones cuantitativas exigen la aplicación de la estadística. Este enunciado es válido también para los "casos puros"; esto es, situaciones en las que es posible unir la

[13] E. Brunswik: "Organismic achievement and environmental probability". *Psychol. Rev.*, 1943, *50*, págs. 255-272.

teoría con los hechos observables de una manera definida. Puesto que la psicología está abandonando progresivamente los inadecuados objetivos de la estadística, el análisis adicional tendría poco valor pragmático.

Empero, Brunswik ha descubierto aspectos nuevos e importantes, y creo que su esclarecimiento será de utilidad para la metodología psicológica en general.

Dentro del dominio de los hechos existentes en un momento dado pueden distinguirse tres áreas en las que los cambios son o pueden ser de interés para la psicología:

1. El "espacio vital"; esto es, la persona y el ambiente psicológico tal como existe para ella. Habitualmente tenemos en la mente este campo si nos referimos a necesidades, motivación, estado de ánimo, metas, ansiedad, ideales.

2. Una multitud de procesos en el mundo físico o social que no afectan el espacio vital del individuo en ese momento.

3. Una "zona limítrofe" del espacio vital: ciertas partes del mundo físico o social no afectan el estado del espacio vital en ese momento. El proceso de percepción, por ejemplo, está íntimamente ligado con esta zona limítrofe porque lo que se percibe está en parte determinado por los "estímulos" físicos; esto es, aquella parte del mundo físico que afecta los órganos sensoriales en ese momento. Otro proceso que está localizado en la zona limítrofe es la "ejecución" de una acción.

Brunswik afirma correctamente: "El 'campo' dentro del cual Lewin es capaz de pronosticar, en el estricto sentido de la palabra, es la persona en su 'espacio vital'". Y luego sigue: "Pero el espacio vital no debe confundirse con el ámbito geográfico de los estímulos físicos ni con los resultados actualmente logrados en él. Es posperceptual y preconductual". Este enunciado es en parte incorrecto, es decir, en tanto que la percepción y la conducta, a mi juicio, sean problemas legítimos de la psicología. Este concepto es una consecuencia necesaria del enfoque de la teoría del campo de acuerdo con el cual las condiciones limítrofes de un campo son sus características esenciales. Por ejemplo, los procesos de percepción que deberán relacionarse con la zona limítrofe dependen en parte del estado de la parte interior del campo psicológico, esto es, del carácter de la persona, su motivación, su estructura congnitiva, su modo de percepción, etcétera, y en parte de la "distribución del estímulo" en la retina u otros receptores como la ejecutan los procesos físicos fuera del organismo. Por las mismas razones, los problemas de acción física o social son partes legítimas de la psicología propiamente dicha.

Brunswik, sin embargo, acierta al suponer que no considero como parte del campo psicológico en un momento dado aquellas secciones del mundo físico o social que no afectan el espacio vital de la persona en ese momento. El alimento que está detrás de la puerta al final de un laberinto

de modo que ni el olfato ni la vista puedan llegar hasta él no es parte del espacio vital del animal. Si el individuo sabe que el alimento está allí, este *conocimiento*, por supuesto, ha de representarse en su espacio vital, porque afecta a la conducta. Es también necesario considerar la probabilidad subjetiva con la que el individuo enfoque el estado de cosas presente o futuro, porque el grado de certidumbre de la expectación también influye en su conducta.

El principio de representar dentro del espacio vital todo lo que afecte a la conducta en ese momento, pero nada más, impide la inclusión del alimento físico que no se perciba. Este alimento no influye posiblemente sobre su comportamiento en ese momento en las condiciones mencionadas. Por cierto, el individuo iniciará su jornada si piensa que el alimento está allí aun si realmente no lo está, y no se moverá hacia el alimento que realmente está al final del laberinto si no sabe que está allí.

Según Brunswik, es posible pensar en función de leyes más que de simples normas estadísticas si uno limita el campo psicológico del modo descripto. Empero, nos advierte que para este beneficio debe pagarse "el precio de una encapsulación" dentro de un dominio de problemas que realmente excluya los aspectos más dinámicos de la psicología. Este autor desea incluir en el campo psicológico aquellas partes del mundo físico y sociológico que, a mi entender, deben excluirse. Estas partes, afirma, deben estudiarse de modo estadístico, y calcularse la probabilidad de la ocurrencia de los hechos.

A mi juicio, el principal problema se refiere al alcance del término "probabilidad". Desea Brunswik estudiar las ideas del conductor de un automóvil acerca de la probabilidad de morir o desea estudiar las estadísticas de accidentes que muestran la "probabilidad objetiva" de ese hecho. Si un individuo está sentado en una habitación confiando en que el cielo raso no se vendrá abajo, deberá considerarse únicamente su "probabilidad subjetiva" para pronosticar la conducta o deberemos considerar también la "probabilidad objetiva" de que el cielo raso se derrumbe según determinaron los ingenieros. A mi juicio, sólo la primera debe tenerse en cuenta.

Puedo comprender por qué la psicología está interesada aún en aquellas áreas del mundo físico y social que no forman parte del espacio vital o que no afectan su zona limítrofe en el presente. Si se desea proteger la educación de un niño durante los próximos años, si se quiere pronosticar en qué situación se hallará un individuo como resultado de alguna acción, se deberá calcular este futuro. Obviamente, esa predicción debe basarse en parte en consideraciones estadísticas acerca de datos no psicológicos.

Teóricamente, podemos caracterizar esta labor como el descubrimiento de la parte del mundo físico o social que determinará durante un período dado la "zona limítrofe" del espacio vital. Esta labor merece el interés de los psicólogos. Sugeriría denominarla "ecología psicológica".[14]

Algunos de los problemas de la "historia vital" de un individuo corresponden al rubro. Las condiciones limítrofes del espacio vital durante períodos prolongados o breves dependen en parte de la acción del individuo mismo. En este grado deben unirse con la dinámica psicológica del espacio vital. El resto de los cálculos han de realizarse, sin embargo, con otros medios distintos de los psicológicos.

[14] Para una mayor elaboración de este concepto, véase el capítulo VIII.

La esencia de la explicación o predicción de todo cambio en algún área es el eslabonamiento de ese cambio con las condiciones del campo en ese momento. Este principio básico hace de la probabilidad subjetiva de un hecho una parte del espacio vital de ese individuo. Pero excluye la probabilidad objetiva de factores ajenos que no pueden deducirse del espacio vital.

CAPITULO IV

LA TEORIA DEL CAMPO Y EL APRENDIZAJE

La teoría del campo

A menudo se me ha pedido que caracterice aquellos rasgos esenciales del enfoque de la teoría del campo que lo distinguen con más claridad de otras orientaciones teóricas. ¿Cuáles son los principales atributos de la teoría del campo? Las siguientes características me parecen particularmente importantes: el empleo de un método constructivo más que clasificatorio; el interés en los aspectos dinámicos de los hechos; un enfoque psicológico antes que físico; un análisis que parte de la situación global; la distinción entre problemas sistemáticos e históricos; la representación matemática del campo.

1. Método constructivo

Como toda ciencia, la psicología enfrenta un dilema cuando intenta desarrollar conceptos y leyes "generales". Si "se abstrae a partir de diferencias individuales", no hay una vía lógica de retorno desde estas generalidades al caso individual. Tal generalización lleva desde niños individuales a niños de una cierta edad o nivel económico, y de allí a niños de todas las edades y todos los niveles económicos; conduce desde un individuo psicopático a tipos patológicos similares y de allí a la categoría general de "persona anormal". Sin embargo, no hay una vía lógica de retorno desde el concepto "niño" o "persona anormal" al caso individual (38).[1] ¿Cuál es el valor de los conceptos generales si no permiten las predicciones para el caso individual? Ciertamente, tal procedimiento es de poca utilidad para el maestro o el psicoterapeuta.

Este ha sido un problema agudo en otras ciencias. En la época de los griegos, la geometría cambió el método "clasificatorio" (que agrupa las figuras geométricas según las "similitudes") por un método "constructivo" o "genético" (que agrupa las figuras según el modo en que puedan producirse o derivarse una de otra). Desde entonces, la "definición genética" ha dominado la matemática. En la física, un desarrollo similar ocurrió en la época de Galileo (45). La biología intentó un mayor avance en esta dirección cuando se reemplazó el sistema de Linneo por el de Darwin.

[1] Los números entre paréntesis remiten a la lista de obras incluida al final del capítulo.

La esencia del método constructivo es la representación de un caso individual con el auxilio de unos pocos "elementos" de construcción. En psicología, se pueden emplear como elementos la "posición" psicológica, las "fuerzas" psicológicas y otros conceptos similares. Las leyes generales de la psicología son enunciados acerca de las relaciones empíricas entre estos elementos constructivos o algunas de sus propiedades. Es posible construir un número infinito de constelaciones de acuerdo con esas leyes; cada una de esas constelaciones corresponde a un caso individual en un momento dado. De esta manera, puede llenarse el vacío entre generalidades y especificidades, entre leyes y diferencias individuales.

2. Enfoque dinámico

El psicoanálisis ha sido probablemente el ejemplo sobresaliente de un enfoque psicológico que intenta alcanzar las profundidades antes que las capas superficiales de la conducta. En este aspecto, ha seguido a los novelistas de todos los períodos. El psicoanálisis no ha concordado con los requerimientos del método científico al hacer sus interpretaciones de la conducta. Lo que se necesita son constructos y métodos científicos que se ocupen de las fuerzas subyacentes del comportamiento pero de una manera metodológicamente sensata. (El término "dinámica" se refiere aquí al concepto *dynamis* =fuerza, a una interpretación de los cambios como resultado de fuerzas psicológicas.)

Otras teorías reconocen, por lo menos en cierto grado, estos dos puntos primeros. Los próximos dos puntos, sin embargo, son más específicos de la teoría del campo.

3. Enfoque psicológico

La teoría del campo, como todo enfoque científico de la psicología, es "conductista", si esto significa proveer "definiciones operacionales" (síntomas verificables) para los conceptos utilizados (49). Muchos psicólogos, particularmente aquellos que seguían la teoría del reflejo condicionado, confundieron este requisito de definiciones operacionales con la exigencia de eliminar las descripciones psicológicas. Insistían en definir los "estímulos" superficialmente, en función de la física. Una de las características básicas de la teoría del campo en psicología, a mi ver, es el requisito de que el campo que influye sobre un individuo se describa no en términos "fisicalistas objetivos", sino de la manera en que éste existe para la persona en ese momento (véase el concepto de "ambiente conductal" de Koffka, 32). Un maestro nunca tendrá éxito al impartir la orientación correcta a un niño si no aprende a comprender el mundo psicológico en el que ese niño determinado vive. Describir "objetivamente" una situación en psicología en realidad significa describir la situación como una totalidad de aquellos hechos, y sólo de aquellos, que configuran el campo de ese indi-

viduo. Sustituir el mundo del sujeto por el mundo del maestro, del físico o de cualquier otro no significa ser objetivo, sino estar equivocado.

Una de las tareas básicas de la psicología es encontrar los constructos científicos que permitan la representación adecuada de las constelaciones psicológicas de manera que pueda así deducirse la conducta del individuo. Esto no debilita la exigencia de definiciones operacionales de los términos usados en psicología, pero destaca el derecho y la necesidad de emplear conceptos psicológicos.

Las propiedades del "espacio vital" del individuo dependen en parte de su condición como producto de su historia, en parte de su entorno no psicológico (físico o social). La relación de este último con el espacio vital es similar a aquella que tienen las "condiciones limítrofes" con un sistema dinámico. La teoría de la Gestalt ha puesto mucho énfasis (quizá demasiado en el comienzo) sobre ciertas similitudes entre la estructura percibida y la estructura objetiva de los estímulos. Esto no significa, empero, que sea permisible tratar los estímulos como si fueran partes internas del espacio vital (más que condiciones limítrofes), un error común del conductismo fisicalista.

4. *Análisis inicial de la situación global*

Se ha dicho con frecuencia que la teoría del campo y la de la Gestalt se oponen al análisis. Nada puede ser más erróneo. En verdad, la teoría del campo critica muchas teorías fisicalistas por su carencia de un análisis psicológico profundo (véase el ejemplo más adelante); se ha tratado un gran número de situaciones mucho más analíticamente por el enfoque de la teoría del campo que por cualquier otro.

Lo importante en la teoría del campo es su procedimiento analítico. En lugar de elegir uno u otro elemento aislado dentro de una situación, cuya importancia no puede juzgarse sin la consideración de la situación global, la teoría del campo encuentra útil, como norma, caracterizar la situación en su totalidad. Después de esta aproximación preliminar, los diversos aspectos y partes de la situación soportan un análisis cada vez más específico y detallado. Es obvio que este método es la mejor salvaguardia contra la conducción equivocada por uno u otro elemento de la situación.

Por supuesto, tal método presupone que allí exista algo como las propiedades del campo global (30), y que puedan contemplarse aun las situaciones macroscópicas, ya abarquen horas o años, en ciertas circunstancias como una unidad (3). Algunas de estas propiedades generales –por ejemplo, la cantidad de "espacio de movimiento libre" o la "atmósfera de amistad"– se caracterizan por términos que pueden parecer muy acientíficos al oído de una persona acostumbrada a pensar en función de la física. Sin embargo, si esa persona considerara por un momento la fundamental importancia que el campo de gravedad, el campo eléctrico o la cantidad de presión tienen para los hechos físicos, encontraría menos sorprendente descubrir una importancia similar en los problemas de atmósfera en psicología. En verdad, es posible determinar y medir con bastante exactitud las atmósferas psicológicas (42). Todo niño es sensible aun a cambios pequeños en la atmósfera social, tales como el grado de amistad o seguridad. El maestro sabe que el éxito en la enseñanza del francés, o de cualquiera otra materia, depende en gran parte de la atmósfera que él mismo es capaz de crear. El hecho de que estos problemas no se hayan tratado correctamente en psicología hasta ahora se debe no a su falta de importancia ni a ninguna dificultad específica en la determinación empírica de la atmósfera, sino principalmente a ciertos prejuicios filosóficos en la dirección del conductismo físico.

5. *La conducta como función del campo en el momento en que ocurre*

Muchos psicólogos han aceptado que no es permisible la derivación teleológica de la conducta del futuro. La teoría del campo insiste en que la derivación de la conducta del pasado no es menos metafísica, porque los hechos pasados no existen ya y, por consiguiente, no pueden tener efecto en el presente. El efecto del pasado sobre la conducta puede ser sólo en directo; el campo psicológico pasado es uno de los "orígenes" del campo presente y éste a su turno influye en la conducta. Unir ésta con el campo pasado presupone por lo tanto que se conozca suficientemente cómo ha cambiado al campo en aquel momento el hecho pasado, y si en el ínterin otros hechos han modificado el campo otra vez o no. La teoría del campo se interesa en los problemas históricos o evolutivos, pero exige un tratamiento analítico mucho más agudo de estos problemas que lo acostumbrado, particularmente en la teoría del asociacionismo.

6. *Representaciones matemáticas de las situaciones psicológicas*

Para permitir derivaciones científicas, la psicología debe utilizar un lenguaje que sea lógicamente estricto y que, al mismo tiempo, concuerde con los métodos constructivos. Hasta 1900, mucho se argumentó acerca de si se permitiría el uso de los números en una ciencia "cualitativa" como la psicología. Muchos filósofos arguyeron en contra basados en que los números son característicos de las ciencias físicas. Hoy, el uso de números en estadística psicológica es bien aceptado. Sin embargo, existe cierta oposición a la utilización de la geometría para la representación de las situaciones psicológicas con igual fundamento. Actualmente, la geometría es una rama de la matemática y como tal es elegible como instrumento en toda ciencia. Ciertos tipos de geometría, como la topología, son muy útiles para representar la estructura de situaciones psicológicas (39, 40). Los conceptos topológicos y vectoriales combinan el poder del análisis, la precisión conceptual, la utilidad para la derivación y el ajuste para la gama total de los problemas psicológicos de una manera que, en mi opinión, les

otorga superioridad sobre cualquier otro instrumento conceptual conocido en psicología.

En este momento, probablemente sólo una minoría de psicólogos acepta la teoría del campo. Sin embargo, existen signos crecientes de que casi todas las ramas de la psicología, tales como la psicología de la percepción, la psicología de la motivación, la psicología social, la psicología infantil, la psicología animal y la psicología patológica, están avanzando en dirección hacia la teoría del campo con mucha mayor rapidez de lo que se hubiera esperado unos pocos años atrás.

Aprendizaje: un término con muchos significados y una historia confusa

El término *aprendizaje* es de origen popular y se refiere de una manera más o menos vaga a cierta clase de mejoramiento. Hacia 1910 se enseñaba a los estudiantes de psicología a explicar cualquier cambio en la conducta por medio del aprendizaje (que significaba mejoría en velocidad o calidad), de la fatiga (que significaba disminución de velocidad o calidad) o de una combinación de ambos. Realmente, el término *aprendizaje* se refiere a una multitud de fenómenos distintos. La proposición "La democracia tiene que aprenderse; la autocracia es impuesta a la persona", se refiere a un tipo de aprendizaje. Si uno dice que el "niño espástico tiene que aprender a relajarse", habla de un tipo diferente de aprendizaje. Ambos tipos probablemente tienen muy poca relación con "aprender vocabulario francés", y este tipo a su vez tiene poco que ver con "aprender a gustar de la espinaca".

¿Tenemos algún derecho a clasificar el aprendizaje del salto en alto, de ser abstemio y amigo de la gente con el mismo término, y esperar que leyes idénticas sean válidas para cualquiera de estos procesos?

La teoría de la asociación y su sucesora, la teoría del reflejo condicionado, habla de asociación respecto de todo tipo de procesos psicológicos y supone que las leyes de asociación son independientes del contenido psicológico. Esta práctica ha robustecido la tendencia al uso amplio del término *aprendizaje*. Algunos psicólogos identifican aprendizaje con cualquier cambio. Tenemos la esperanza de que la teoría psicológica esté tan avanzada que, como en la física moderna, unas pocas fórmulas generales permitan la deducción de la mayoría de los fenómenos psicológicos. Sin embargo, una ciencia no puede alcanzar este estado sin antes haber desarrollado leyes más específicas que representen la naturaleza de ciertos tipos de procesos.

El intento de hallar las leyes del aprendizaje en ese sentido amplio parece comparable con el del químico de desarrollar *una* fórmula para todo el material utilizado en un edificio, en lugar de agrupar los diferentes materiales según su índole química y hallar las propiedades para cada tipo por separado. De manera similar, el término *aprendizaje*, en el sentido amplio de "hacer algo mejor que antes", es un término "práctico" que se refiere a una variedad de procesos que el psicólogo deberá agrupar y tratar según su naturaleza psicológica.

Dentro de lo que se denomina aprendizaje, hemos de distinguir al menos los siguientes tipos de cambios: 1) el aprendizaje como cambio en la estructura cognitiva (conocimiento); 2) el aprendizaje como cambio en la motivación (aprender a sentir gusto o disgusto); 3) el aprendizaje como cambio en la pertenencia al grupo o ideología (éste es un aspecto importante de crecimiento en una cultura), y 4) el aprendizaje con el significado del control voluntario de la musculatura corporal (éste es uno de los aspectos importantes de la adquisición de habilidades, tales como el lenguaje y el autocontrol).

La historia de la psicología ha hecho mucho más para confundir que para esclarecer esta situación. La teoría clásica de la asociación, tal como la formuló el excelente experimentalista G. E. Mueller, está basado en el siguiente teorema. Si dos experiencias (o acciones) *a* y *b* ocurren juntas con frecuencia o en contigüidad directa, se establece entre ellas una asociación, que se define operacionalmente como la probabilidad de producir a *b* si *a* ocurre sola. La fuerza de esta asociación está en función del número de repeticiones. Originariamente, el asociacionismo se interesó en la conexión entre "ideas"; en otras palabras, con el conocimiento o procesos intelectuales. Sin embargo, el asociacionismo avanzó tanto que se jactó de poder explicar con una ley no sólo el proceso del aprendizaje de memoria sino cualquier clase de proceso intelectual, los hábitos de conducta, los valores y particularmente acciones dirigidas. En otras palabras, se supuso que la asociación explicaba tanto la motivación como la cognición.

Siguiendo de cerca las ideas de Darwin de las acciones dirigidas, el resultado de factores que no contienen el concepto de direccionalidad, se consideró la explicación como una conquista particularmente importante porque en esa época era acalorada la controversia entre las explicaciones teleológicas y causales de la conducta. La característica sobresaliente de una explicación causal científica se consideró, incorrectamente, como que requería evitar el concepto de dirección. Este criterio se mantuvo a despecho de que uno de los conceptos básicos en física, el concepto de fuerza física, se refiere a una entidad dirigida (un vector, en términos matemáticos). El desarrollo del asociacionismo bien puede contemplarse como una batalla con este mismo problema. La teoría de Ach de la "tendencia determinante" y la "ley del efecto" de Thorndike fueron intentos para reconocer el rol particular que las metas, necesidades u otros factores "dirigidos" cumplen en la conducta sin abandonar la posición básica del asociacionismo. Ambos autores escogieron un tipo especial de experiencia (alcanzar la meta, obtener lo que se llama una "recompensa" o promover una intención) como particularmente importante para la formación de asociaciones. Desde entonces, los representantes principales de la teoría del asociacionismo y del reflejo condicionado han dado a las metas un rol progresivamente dominante en sus deducciones.

Probablemente sea hoy justo decir que, respecto de las cuestiones de

la motivación, la posición original del asociacionismo está por completo abandonada. Existe la tentación de decir que se ha adoptado una teoría de las necesidades muy similar a la aceptada en la teoría del campo, aunque el tipo algo peculiar de la terminología empleada hace este hecho menos evidente. En lugar de hablar, por ejemplo, de "consunción", la teoría del reflejo condicionado habla de "respuesta de meta". Esta respuesta no está definida, como podría esperarse, como cualquier reacción a un estímulo de meta; más bien, por el contrario, toda conducta que reduce la tensión de la necesidad, y sólo ella, se denomina respuesta de meta (8, pág. 6). En otros dos aspectos también se manifiesta un cambio en la dirección de la teoría del campo.

a. La teoría del reflejo condicionado intentó ser conductista en el sentido del fisicalismo, y se despojó de todos los términos psicológicos por considerarlos no científicos. Después de acalorada discusión, se aceptó finalmente el concepto "meta" (53) a pesar de su carácter psicológico. Hoy, aun se incluyen términos como "expectación" en el vocabulario de los psicólogos del reflejo condicionado (19, 23). En otras palabras, es visible la tendencia hacia los conceptos psicológicos, y parece que el conductismo clásico fisicalista se está reduciendo lentamente a un enfoque que exige requisitos técnicos exactos de definición operacional.

b. Todos los enfoques de la psicología parecen tener cada vez más conciencia de que la teoría debe incluir la pauta particular de factores existente en un momento dado. Uno de los teóricos prominentes del reflejo condicionado, Hull (22), reconoce este punto. En general, este reconocimiento condujo a una complicación más que al esclarecimiento de la teoría del reflejo condicionado.

Debería decirse que la historia del asociacionismo y su intento de abarcar todos los tipos de procesos psicológicos con una sola ley recibió la influencia de consideraciones filosóficas (todo intento de este tipo tiene necesariamente carácter metafísico). Fue una lucha justa contra la tentativa teleológica de deducir la conducta presente del *futuro.* El deseo de reemplazar esa explicación por otras causales condujo a la tendencia de derivar la conducta del pasado. Este énfasis sobre el *pasado* contribuyó en gran medida a aumentar en exceso el énfasis puesto sobre el problema del aprendizaje.

Mirando hacia atrás en la historia de los estudios experimentales de la psicología del aprendizaje, la distinción de dos lineamientos principales de desarrollo ayudará a poner en claro el cuadro todavía confuso. Uno trata del aprendizaje relacionado con la motivación; el otro, con el aprendizaje vinculado con la cognición.

a. El término *hábito* puede usarse como prototipo de un concepto en el cual la ley clásica de la asociación está ligada con la acción más que con la cognición y se interpreta como una fuerza psicológica de carácter similar a las fuerzas motivacionales. En mi concepto, el intento más sincero de llevar hasta el fin las implicaciones de este aspecto del asociacionismo lo realizó Ach (1). Arguyó correctamente que si la repetición crea hábitos, sería posible medir la fuerza de la voluntad conociendo el número de repeticiones necesarias para vencer el efecto de una intención que actúa en una dirección diferente. Aunque sus resultados fueron positivos no pudieron sostenerse. Así, se demostró (36, 37, 46) que aun un número excesivo de repeticiones no es un obstáculo mensurable para llevar hasta el fin una intención dirigida en otro sentido. Para entender los diversos fenómenos es necesario distinguir los "hábitos ejecutivos", que no tienen el carácter de fuerzas motivacionales, de los "hábitos de necesidad", que implican la existencia de una necesidad (o cuasinecesidad) o su fijación sobre ciertas valencias. En otras palabras, es necesario distinguir los problemas motivacionales de los cognitivos y estudiar las leyes de cada uno en detalle. Entonces, debe determinarse el rol especial de cada tipo de factor para las diferentes constelaciones.

Desgraciadamente, el hecho de que en muchos experimentos de aprendizaje se hayan utilizado animales obstaculizó la separación clara de los problemas motivacionales y cognitivos (2, 34, 50). Adams, Tolman y otros han acentuado con fuerza este punto. La labor sobre el aprendizaje latente (7, 53) ha sido uno de los resultados importantes de este mejor análisis conceptual. Sin embargo, aún hoy, probablemente sea más difícil distinguir estos aspectos correctamente en experimentos con animales que con seres humanos.

b. La segunda línea de desarrollo trata de las leyes específicas que rigen el aprendizaje en el sentido de cambio en la estructura cognitiva. Resulta cada vez más evidente que aun en ésto, su dominio original, el asociacionismo es una teoría mucho más primitiva. Los problemas de insight, de adquisición de conocimiento y de otros tipos de cambio de la estructura cognitiva parecen estar íntimamente relacionados con aquellas leyes que rigen la percepción (27, 30, 32) y determinan la estructura del campo percibido. Indudablemente, se ha logrado un gran progreso en el estudio de estos problemas.

La falta de claridad en los análisis del aprendizaje relacionado con la motivación y la cognición parece estar conectada principalmente con el término *memoria.* Significaría los criterios del individuo de su propio pasado. Los problemas de la memoria en este sentido son parte de los problemas de la perspectiva temporal. Por otra parte, al hablar de los procesos mnémicos, uno puede referirse a las similitudes y las diferencias estructurales entre los espacios vitales de un individuo existentes en distintos momentos. Los problemas de plasticidad del campo psicológico y de las fuerzas que crean cambios son de primordial importancia en este problema. La relación entre memoria y aprendizaje es altamente compleja. Seguir las experiencias del pasado es una manera de aprendizaje de la experiencia. Sin embargo, con frecuencia se debe aprender a *no* seguir el mismo procedimiento que se usó anteriormente, y sí a dejarse guiar por algo parecido al análisis teórico de la situación presente. Una de las razones para el lento progreso en la vida social es que, en el campo de la política, las personas son más aptas para avanzar por el camino de la tradición que para seguir el segundo procedimiento.

El aprendizaje como cambio en el conocimiento

(Estructura cognitiva)

1. La diferenciación de áreas no estructuradas

Un individuo se traslada a otra ciudad. Lentamente aprende a hallar el camino en el sentido geográfico y social. ¿Cuáles son los cambios psicológicos llamados *aprendizaje* en este caso? El individuo llega al lugar como un extraño. Es probable que haya reservado un departamento con anticipación. Sabe el número de su casa, pero parado en la estación y sin un mapa de la ciudad, no acierta a descubrir la manera de llegar hasta allá. La situación se ilustra en la figura 3. Hay un área que corresponde a la estación (*Est*) donde la persona (*P*) está localizada. Existe otra área en su espacio vital que corresponde al departamento (*D*). Entre estas dos áreas hay una región que desde el punto de vista psicológico tiene el carácter de inestructurada (*I*), esto es, el forastero no sabe cómo ir desde la estación a su departamento, a qué distancia está y cómo es el área en la que se encuentra su vivienda.

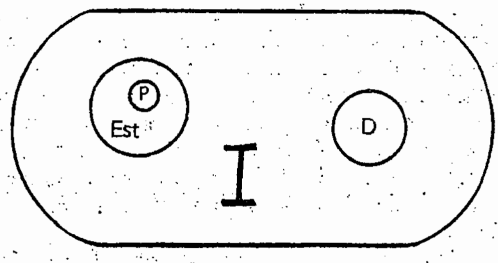


Figura 3

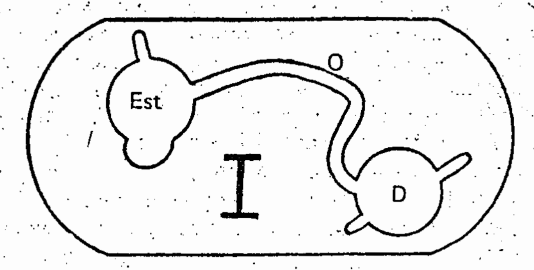


Figura 4

Esta falta de claridad es de decisiva importancia para su conducta. No sabe cuáles son las calles que lo acercarán ni cuáles las que lo alejarán

del departamento. En otras palabras, no está definido el significado de la "dirección" desde la estación al departamento.

El forastero averigua y aprende que el ómnibus *O* lo llevará directamente hasta allá. Como resultado de su primer viaje desde la estación a su casa, tiene lugar una cierta estructuración: "Dirección de la estación al departamento" resulta definida por el uso del ómnibus *O*; el recién llegado ha adquirido una impresión de la distancia entre estos dos puntos de la ciudad. El ómnibus dio un cierto número de vueltas. Como resultado, el recién llegado no está muy seguro acerca de la posición geográfica de ambos puntos. No obstante, conoce la dirección en el sentido del "camino que puede tomarse" (figura 4).

Puede ocurrir que deba comenzar a trabajar a la mañana siguiente. En este caso, habrá de aprender de modo similar las relaciones "funcionales" entre su casa y el lugar de su trabajo. Pero quedarán inestructuradas todavía grandes áreas de la ciudad. Quizás al principio conozca mejor el área situada geográficamente cerca de su casa, y poco a poco se acrecentará el grado de estructuración cognitiva hasta que por fin conocerá no sólo un camino de su casa hacia su trabajo (*T*) o a la estación, sino varios (figura 5). Sabrá cuál es la ruta directa y por último será capaz de determinar bastante bien la dirección de un lugar a otro de la ciudad. Sabrá cuál es la ruta más corta para ir caminando o en automóvil o por el subterráneo.

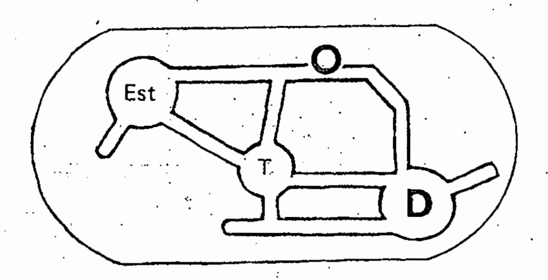


Figura 5

Un proceso similar de diferenciación de áreas anteriormente indiferenciadas ocurrirá respecto de la vida social de la ciudad. En el comienzo, la dirección en que el forastero se mueva socialmente para aproximarse a una determinada persona será incierta. Pero se ampliará cada vez más su conocimiento sobre quién es quién, cómo está constituida la vida social de la ciudad, cuáles son los caminos directos y los indirectos, qué senderos sociales son fáciles y cuáles difíciles de utilizar. Probablemente no sea necesario elaborar un proceso similar de diferenciación del estudiante que estudia historia griega. Otra vez más, un área anteriormente vaga e inestructurada deviene cognitivamente estructurada y específica.

Otro ejemplo de este tipo de aprendizaje es el cambio cognitivo de

un mundo psicológico como totalidad durante el desarrollo. Por todo lo que sabemos, el recién nacido no puede distinguir entre él mismo y su medio; lentamente ciertas áreas, por ejemplo aquellas conectadas con la alimentación, adquieren un carácter específico, devienen más y más diferenciadas; las partes de su propio cuerpo también se van diferenciando unas de otras y del resto del mundo; las relaciones sociales se desarrollan y resultan diferenciadas; las necesidades, las emociones, el lenguaje pasan a través de un proceso similar de diferenciación (3, 6, 31, 53).

El concepto de diferenciación es un concepto biológico básico relacionado con procesos biológicos tan fundamentales y familiares como la subdivisión del huevo en unidades menores de carácter más específico. El cambio de la teoría de la asociación o del reflejo condicionado a una teoría de diferenciación (o cambios similares en la estructura) significa un cambio de una analogía física (es decir, aquélla de los eslabones en una cadena) a un enfoque más biológico. Además, parece ser más sencillo representar la diferenciación y otros cambios en la estructura de una manera matemáticamente precisa (3) que por medio de los conceptos utilizados en las teorías más antiguas. Las asociaciones, en tanto que se refieren a cambios en el conocimiento, bien pueden reinterpretarse como casos relativamente simples de cambio en la estructura.

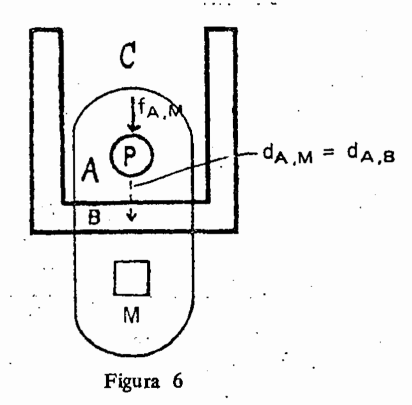


Figura 6

2. *Reestructuración, direcciones psicológicas, significado*

No todos los cambios de la estructura cognitiva que denominamos aprendizaje tienen el carácter de diferenciación en el sentido de una subdivisión de regiones en unidades menores. Algunas veces se lleva a cabo un cambio en la estructura cognitiva sin aumentar o disminuir el grado de diferenciación. Ejemplos clásicos son los problemas de desvío (29). ¿Cuál es la diferencia entre la situación psicológica del niño de un año que no puede hallar la manera de alcanzar su meta cuando está dentro de una barrera

en forma de U (figura 6) y el niño de cuatro años que no tiene dificultad sea lo que fuere? Para formular esta pregunta de manera distinta: ¿Qué cambio psicológico ocurre en el momento en que el niño tiene el "insight" de la solución por vez primera?

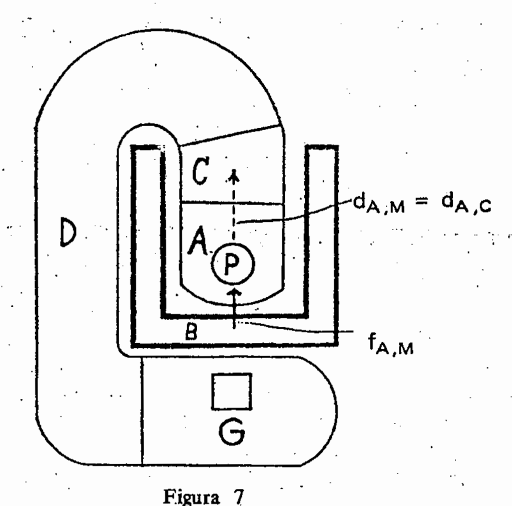


Figura 7

La diferencia puede describirse en parte como sigue (38): Antes de la solución, la dirección ($d_{A,M}$) desde la región A donde está localizado el niño (P) hacia la meta M es la misma que la dirección ($d_{A,B}$) a la barrera B ($d_{A,B} = d_{A,M}$). Moverse en la dirección C significaría en ese momento para el niño ir en la dirección ($d_{A,-M}$) "lejos de la meta" ($d_{A,G} = d_{A,-M}$). La fuerza $f_{A,M}$ actuante sobre el niño en la dirección hacia esa meta lleva, en esta constelación, a una tendencia locomotriz en la dirección $d_{A,B}$. Como las fuerzas restrictivas de la barrera B son demasiado grandes, el niño es incapaz de alcanzar su meta.

Después de logrado el insight (o cuando el niño es suficientemente mayor), la estructura cognitiva de la situación se cambia (figura 7). Las áreas A y M, que anteriormente tenían carácter de separadas, están ahora conectadas como partes del área A, C, D, M. La locomoción de A a C puede considerarse como la primera parte de la vía $V_{A,C,D,M}$. De manera análoga, la dirección hacia C ($d_{A,C}$) es ahora igual a la dirección hacia la meta M ($d_{A,M}$) más que alejarse de M ($d_{A,C} = d_{A,M}$; $d_{A,C} = d_{A,-M}$). La fuerza $f_{A,M}$ lleva ahora a la locomoción de A a C, de acuerdo con este significado de cambio de la dirección.

Este ejemplo ilustra cómo una dirección psicológica depende de la estructura cognitiva de la situación dada. Por consiguiente, toda conducta depende en amplio grado de la estructura cognitiva del espacio vital. En

una situación inestructurada, o nueva, la persona se siente insegura porque las direcciones psicológicas no están definidas; en otras palabras, no sabe qué acción conduce a qué resultado.

El aprendizaje, como cambio en la estructura cognitiva, tiene que ver con prácticamente todo campo de la conducta. Cada vez que hablamos de un cambio en el significado, ha ocurrido un cambio en esa estructura cognitiva. Han tenido lugar nuevas conexiones o separaciones, diferenciaciones o indiferenciaciones, de áreas psicológicas. Puede decirse que se conoce el "significado" de un hecho en psicología si están determinadas su posición y su dirección psicológicas. En *La vida en el Misisipí*, de Mark Twain, los pasajeros del barco disfrutan del "escenario", pero para el piloto la forma en V de los dos cerros, que un pasajero admira, significa una señal para dar vuelta prontamente, y las hermosas olas en el medio del río significan rocas peligrosas. La conexión psicológica de estos "estímulos" con las acciones ha cambiado y, por consiguiente, también el significado.

Una palabra acerca del problema del aprendizaje y la repetición. Se ha de ser cuidadoso para distinguir el efecto de la repetición sobre la motivación (véase más adelante) y sobre el cambio en la estructura cognitiva. Es correcto que ocurra un cambio en la estructura cognitiva en ocasión de una experiencia repetida. Sin embargo, es importante advertir que no es la repetición en sí sino el cambio en la estructura cognitiva el elemento esencial para el aprendizaje. Si el recién llegado tuviera un mapa de la ciudad, el número de viajes desde su casa al lugar de su trabajo, necesario para la creación de una estructura cognitiva adecuada, se verá reducido a unos pocos. Según Krechevsky (33) y otros, aun los animales aprenden un laberinto por una serie de cambios en la estructura cognitiva, llamados "hipótesis". El análisis anterior hace comprensible por qué el hecho de lograr suficiente distancia psicológica del problema y obtener una visión total de un área más vasta (29) es habitualmente más útil para la creación de ese cambio de la estructura cognitiva que corresponde a la solución de una tarea, que la repetición reiterada de los mismos ensayos. Los experimentos demuestran que aun en el aprendizaje de memoria el número de repeticiones es de importancia secundaria (19). La sola repetición, si es realizada con frecuencia suficiente, tiene un efecto opuesto definido sobre el aprendizaje: Lleva a la desorganización y indiferenciación que son síntomas típicos de lo que se ha denominado saciedad psicológica (véase más adelante). Como resultado de la saciedad, lo significativo pierde significado y lo que se sabe puede desaprenderse.

3. *Perspectiva temporal y realidad e irrealidad psicológicas*

La conducta de un individuo no depende por completo de su situación presente. Sus esperanzas y anhelos, y sus conceptos de su propio pasado afectan profundamente su estado de ánimo. La moral y la alegría de un individuo parecen depender más de lo que espera del futuro que de lo agradable o desagradable de la situación presente.

La totalidad de los criterios del individuo acerca de su futuro y su pasado psicológicos existentes en un momento dado pueden denominarse "perspectiva temporal" (15). Además, se debe distinguir la dimensión de realidad-irrealidad dentro del espacio vital psicológico. El nivel de realidad del pasado, del presente y del futuro psicológicos corresponde a la situación tal como realmente existieron, existen y existirán según la creencia del individuo.

Durante el desarrollo, tiene lugar una ampliación de la perspectiva temporal. El niño pequeño vive en el presente; su perspectiva temporal incluye únicamente el pasado y el futuro inmediatos. Esta limitación de la perspectiva temporal es característica de lo que habitualmente se denomina "conducta primitiva". La dimensión temporal del espacio vital del niño crece con la edad; cada vez más el futuro distante y los hechos pasados afectan su conducta actual.

El desarrollo normal trae consigo, por añadidura, una diferenciación aumentada de las dimensiones de realidad-irrealidad del espacio vital. El niño no distingue claramente los deseos de los hechos, las esperanzas de las expectaciones (44). La persona mayor se dice que es más capaz de distinguir entre deseos ilusorios y realidad, aunque la expresión del deseo es verdaderamente muy común entre los adultos, también.

Maestros y educadores tienen conciencia de la importancia de la perspectiva temporal como uno de los aspectos fundamentales del desarrollo. Siempre se ha considerado que "ensanchar la visión del alumno" es uno de los principales propósitos de la educación. El aumento en la perspectiva temporal es un tipo de cambio en la estructura cognitiva. Parece no existir datos experimentales disponibles sobre otra manera de poder lograr ese cambio que no sea a través del normal desarrollo. Esto también es cierto para la diferenciación del espacio vital respecto de su dimensión de realidad-irrealidad.

Algunos estudios experimentales indican varias condiciones en las cuales está reducida la perspectiva temporal y es vaga la diferencia entre realidad e irrealidad. Un ejemplo importante es la "primitivización" bajo tensión emocional. Se ha demostrado (3) que, en una situación insegura o frustrante, la productividad de un niño de cinco años y medio puede involucionar hasta el nivel de los tres años y medio. Esta regresión se origina, en parte, por la perspectiva temporal disminuida en esas circunstancias. Los niños huérfanos que viven con restricciones sociales y escasas oportunidades manifiestan un crecimiento mucho más lento de la edad mental (y, como resultado, una disminución en el CI) que los niños que viven en mejores condiciones (48).

El aprendizaje como cambio de valencias y valores

Al analizar la multitud de significados atribuidos al término *aprendizaje*, mencionamos el ejemplo siguiente: la autocracia es impuesta al indi-

viduo; la democracia; debe aprenderse. Si estudiamos con mayor detalle el término *aprendizaje* en esta frase, lograremos esclarecer su significado.

Aprender la democracia significa, primero, que la persona tiene que hacer algo por sí misma en lugar de que la muevan pasivamente fuerzas impuestas. Segundo, aprender democracia significa establecer ciertos gustos y desagrados, es decir, algunas valencias, valores e ideologías. Tercero, aprender democracia significa conocer ciertas técnicas, tales como la decisión de grupo.

No necesitamos elaborar aquí el último punto porque el problema de aprendizaje de técnicas (en el caso de que se quiera educar para la democracia) es prácticamente idéntico al problema de la adquisición de conocimiento (por ejemplo, cambio en la estructura cognitiva, que ya hemos analizado) en combinación con el problema de ejecución. Analizaremos a continuación los otros dos puntos.

1. El aprendizaje y la fuerza impuesta sobre la persona

La educación *progresiva* acostumbra a hablar de "impulso de actividad infantil" opuesto a aquellas actividades que se ve obligado a realizar. Esto señala una diferencia básica en la motivación. El maestro, el padre o la sociedad con frecuencia deben enfrentar el problema de un individuo con ciertas metas que no debería tener o sin algunas que sí debería poseer.

Hay dos maneras principales de provocar el cambio deseado. Una implica el cambio de las necesidades o intereses propios de la persona; la otra deja las necesidades o intereses relativamente intactos y compele al individuo a realizar la acción indeseada, sea por fuerza directa o estructurando una constelación en donde otras necesidades más fuertes producirán el desequilibrio con respecto al efecto de la primera necesidad.

La fuerza sola cumple un importante rol en toda educación. La madre no consulta al niño sobre cuándo debe sacarlo de la cuna o alimentarlo. No se pide el consentimiento de los estudiantes para rendir los exámenes finales. Mencionaremos sólo unos pocos aspectos de este problema básico. 1) Existe una gran diferencia en el grado de delicadeza o de violencia con que las madres toman en brazos a sus niños y en su sensibilidad para observar las pequeñas indicaciones de las necesidades y deseos de los bebés. Este aspecto está íntimamente relacionado con el problema de la edad en qué debe comenzar la educación para la democracia (35). 2) El "aprendizaje" por la fuerza tiene lugar cuando un individuo es compelido a una situación y entonces se "adapta" a ella. Estos métodos se utilizan con frecuencia tanto en política como en educación. Para hacer que una persona se comporte de un modo que no aceptaría libremente, con frecuencia se aplica un método progresivo (procedimiento ingeniosamente empleado por Hitler). El individuo es presionado hacia una situación que no es suficientemente diferente de la anterior como para despertar una gran resistencia. Después de que aquél se ha adaptado, se prosigue con el

paso siguiente. Jerome Frank (14), en un estudio con estudiantes, demostró que ese método progresivo es considerablemente más eficiente para quebrar la resistencia que el método de "todo a la vez".

Un método utilizado a menudo como motivación en el aprendizaje es la recompensa o el castigo. La teoría de la asociación, o la ley del efecto, trata la recompensa y el castigo, esencialmente, como el encadenamiento entre cierta actividad y un tono agradable o desagradable. Para predecir la conducta actual, uno ha de considerar que recompensa y castigo son psicológicamente elementos más específicos. El tratamiento analítico de la típica situación de la amenaza de castigo, por ejemplo, demuestra la constelación siguiente. El individuo no gusta de la actividad *T* (figura 8). Para que la realice se establece una segunda posibilidad aun más desagradable, de manera que deba encararse a una de ellas. En otras palabras, el sujeto se encuentra en un tipo particular de situación conflictiva, es decir, en un conflicto entre dos fuerzas ($f_{P,-T}$ y $f_{P,-Pu}$) lejos de dos áreas desagradables. Puede comprobarse (38, 40) que tales conflictos conducen a una tendencia a "abandonar el campo" (1) a huir de ambas actividades. Para que la amenaza de castigo sea eficaz, deben levantarse barreras (*B*) contra esta salida, lo suficientemente infranqueables como para mantener al individuo dentro del área de conflicto. Estas barreras consisten habitualmente en fuerzas sociales impuestas por una autoridad. Mediante el análisis detallado del campo en el caso de amenaza de castigo, puede deducirse la tensión resultante del conflicto, la tendencia a combatir la autoridad y muchos otros factores. Puede asimismo demostrarse que el espacio de movimiento libre tiene que ser bastante estrechado, que ha de crearse algo semejante a una situación carcelaria si se desea que tenga efecto la amenaza de castigo.

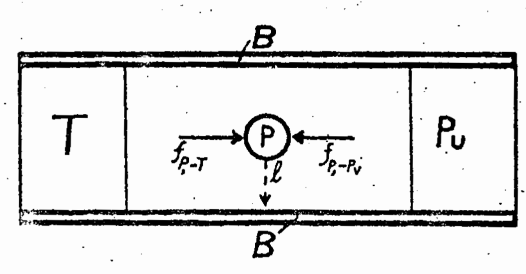


Figura 8

Ni la promesa de recompensa ni la amenaza de castigo crean la misma constelación de fuerzas psicológicas que el cambio de interés en la misma actividad exigida. Ni la diferencia entre recompensa y castigo constituye sólo la atribución de un tono agradable o desagradable a una determinada tarea. La promesa de recompensa no requiere una situación carcelaria y permite más libertad al individuo (38) en otras direcciones. No obstante,

debe mantenerse una barrera alrededor de la recompensa de modo que la meta no pueda alcanzarse, sino por medio de la actividad desagradable pero exigida. La recompensa, al final, debe conducir a un cambio real en el interés, de modo que la actividad que originariamente no era agradable, llegue a serlo. La repetición de castigo por lo común hace que la actividad exigida sea más odiada aún. Sin embargo, puede llegarse al estado de apatía y claudicación, como lo han demostrado los experimentos en climas sociales (42).

2. *Los cambios de valencias y valores*

a. Cambios de necesidades y significado. Cualquiera que desee influir en gustos y desagrados debe advertir los cambios de valencias que se producen cuando se modifican las necesidades en el proceso de saciedad o durante el desarrollo. El individuo puede sentirse atraído por una actividad como el dibujo, la danza o el cine. Si es consecuente con este deseo durante suficiente tiempo, sobrevendrá un cambio con respecto a la atracción. Como en la consunción física, la "consunción" psicológica de la actividad sacia la necesidad subyacente. Los experimentos han comprobado, que las repeticiones más allá del punto de saciedad conducen a la variación, la negligencia, los errores, la fatiga y, finalmente, a una desorganización total, en otras palabras, a un "desaprendizaje" en el sentido de la incapacidad de llevar a cabo una actividad que antes se dominaba (26).

Con frecuencia, el "aprendizaje" de gustar o no ciertas actividades es el resultado del cambio amplio de necesidades que tiene lugar durante el desarrollo, y parece particularmente destacable en los períodos críticos, como la adolescencia. La saciedad, asimismo, puede conducir a que se sienta disgusto permanente hacia una actividad.

Una de las falacias del conductismo clásico ha sido describir el carácter de una actividad por sus aspectos físicos únicamente, y descuidar el gran efecto del montaje psicológico. Los experimentos sobre la saciedad indican claramente que el movimiento del brazo repetido de manera idéntica para trazar ciertas líneas puede tener efectos psicológicos y fisiológicos distintos, según el significado de la actividad. Por ejemplo, un trazado de cuatro líneas puede llegar a hacerse desintegrado y a fatigar el brazo como resultado de la saciedad. El cambio a un trazado de líneas distinto, o la compaginación de un cuadro con esas mismas líneas, basta para hacer desaparecer los síntomas físicos de fatiga y dar pie a la reorganización de la actividad. Escribir un artículo que contenga cientos de letras no significa repetición y, en consecuencia, no lleva con tanta rapidez a la saciedad. Esta es una de las razones por las que el método de escritura y lectura mediante el aprendizaje de oraciones o palabras es superior al viejo método de aprendizaje de las letras. Los textos modernos contienen relatos "progresivos" aunque están compuestos de relativamente pocas palabras y elementos. De esta manera, se crea o estructura una motivación positiva para el aprendizaje de la lectura.

La valencia de una actividad depende en parte de su significado y, por lo tanto, de la estructura cognitiva. Por ejemplo, un niño a quien le disgusta cierto alimento en el hogar, puede aceptarlo con agrado cuando se lo sirven en la fiesta de un amigo. El método más frecuente de cambiar las valencias en educación está basado sobre esta relación con la estructura cognitiva. Por ejemplo, la madre intentará eliminar cierto comportamiento al señalar que sólo "los niños malos lo hacen"; inducirá al niño desganado a comer, diciéndole: "Un bocado para papá, otro para mamá y otro para el nene". La preferencia infantil por ciertos alimentos puede cambiarse si se les relata un cuento en el cual esos mismos alimentos son los favoritos del héroe del relato (9).

La relación entre la estructura cognitiva y la valencia es menos obvia en ciertos casos en que los niños persisten en rechazar el alimento están en el hogar, aunque no objeten comerlo en la guardería. Para estos niños, sentarse a la mesa en el hogar ha adquirido el significado de entrar a un campo de batalla. Estos viejos "hábitos" pueden modificarse de un día para otro si es posible cambiar el significado de la actividad (52). Es fácil lograr que un adulto realice cierta actividad en una situación médica o como sujeto en un experimento psicológico (14), que rehusaría categóricamente en la vida diaria.

La relación entre la estructura cognitiva y la valencia es muy notable en lo que se ha llamado "diferencias culturales". Las culturas no son únicamente diferentes respecto de los valores reconocibles; al menos tan importante es el modo en que se vean unidas diferentes actividades. Para los niños mennonitas de Iowa, E.U.A., por ejemplo, trabajo y religión están relacionados mucho más íntimamente que para los no-mennonitas en áreas rurales comparables (25). Gran parte de los avisos publicitarios es eficaz no porque modifiquen las necesidades y los valores, sino porque cambian la estructura cognitiva de manera que la actividad publicitaria parece ser parte de un área que tiene alto valor para ese individuo, o uno de sus recursos.

El "aprendizaje" de nuevas ideologías, o en otras palabras, las conversiones, es habitualmente difícil de conseguir en parte debido a la manera en que necesidades y estructura cognitiva están entrelazadas. Un ejemplo de cambio exitoso en la ideología y la conducta social es el reentrenamiento de líderes de juego relativamente autocráticos, en excelentes líderes democráticos, como el realizado por Bavelas (4). Estos líderes habían seguido su método de manejar grupos durante cinco a siete años. El cambio tuvo lugar en tres semanas. Fue logrado en parte por la observación de otros líderes y una discusión detallada de las diversas posibilidades de las reacciones de los líderes ante una multitud de situaciones emergentes de la vida de grupo. De esta manera, la estructura cognitiva del campo "conducta de líder" devenía mucho más finamente diferenciada; el individuo se sensibilizaba. El cambio motivacional del escepticismo al entusiasmo por el procedimiento democrático no podemos analizarlo aquí en detalle. Ocurrió, en parte, a través de la emoción de experimentar lo que una vida democrática de grupo puede obrar sobre los niños, y mediante la comprensión de que uno es capaz de crear esa atmósfera. Los años anteriores habían

sido para estas gentes un período de moral baja, de insatisfacción con la insegura posición de obreros de recreación del Servicio de Mejoramiento de Coordinación de Trabajo, de los E.U.A. y con la realización de su trabajo como un asunto rutinario. La nueva experiencia pudo cambiar la ideología y la moral de estas gentes tan repentina y profundamente porque proveyó de metas meritorias en alto grado una visión amplia a individuos que anteriormente habían vivido con una perspectiva temporal que estaba compuesta de un pasado desagradable, de un presente insatisfactorio y sin perspectiva positiva para el futuro. En otras palabras, el reentrenamiento se obtuvo, no a pesar de los malos hábitos de vieja data sino, en parte, a causa de ellos.

El problema de la perspectiva temporal está íntimamente relacionado con ciertos cambios de valencias o metas que dependen del nivel de aspiración.

b. El aprendizaje y el nivel de aspiración. El nivel de aspiración se define como el grado de dificultad de la meta hacia la cual una persona se está esforzando. La posibilidad de aprender alguna actividad está influida, en grado sumo, por su intento para hacerlo. Por consiguiente, los factores que determinan el nivel de aspiración son de importancia básica para el aprendizaje.

El nivel de aspiración recibe en parte la influencia de la capacidad del individuo tal como la ha manifestado en sus éxitos y fracasos pasados y presentes (17, 21, 24), en parte, por ciertas, normas de grupo (12, 17, 20, 43). En todo sentido, la experiencia del éxito y el fracaso ocurre únicamente en un área relativamente limitada de dificultades que está próxima al nivel limítrofe de la capacidad del individuo. El éxito y el fracaso influyen en la expectación por el resultado de la acción futura y aumentan o disminuyen según el nivel de aspiración. Sin embargo, este factor "racional" no es de ningún modo el único factor determinante de este nivel. Un niño que esté por debajo o por encima del promedio del grupo puede mantener permanentemente su nivel de aspiración demasiado alto o demasiado bajo para su capacidad. Se ha comprobado (12) que el conocimiento de los estándares del propio grupo o del de los otros afecta el nivel de realidad y de deseo, dependiendo del grado en que se aceptan.

Los buenos estudiantes tienden a mantener su nivel de aspiración ligeramente por encima de sus logros pasados, mientras que los malos estudiantes tienden a mostrar, respecto de su capacidad, niveles de aspiración excesivamente altos o bajos (47). En otras palabras, los malos estudiantes no han aprendido a ser "realistas" en la evaluación de éxito y fracaso para su esquema de metas. El fracaso con frecuencia lleva a la racionalización, al estallido emocional, a la sobrepersistencia o a la interrupción brusca (17, 28). Se ha demostrado que los niños que tuvieron una tendencia a reaccionar ante el fracaso con el abandono, con la racionalización o con la crisis emocional pueden aprender a reaccionar con más madurez (28). Este "aprender a sobrellevar" es verdaderamente uno de los aspectos más importantes del aprendizaje como parte del desarrollo del carácter.

Resumen

Este breve informe de los problemas relacionados con el aprendizaje no ha intentado tratar las difíciles cuestiones del aprendizaje en el sentido del control voluntario del aspecto motor (que incluiría temas tales como el autocontrol, la manipulación de "herramientas" mecánicas o sociales, el lenguaje y la "acción a través de la distancia"). Un importante enfoque a este último aspecto está contenido en la teoría de Heider de "objeto y medio" (18). La dinámica de estos procesos parece orientarse mediante un tipo de "interdependencia organizacional" (3) similar a la relación entre director y dirigido o entre los denominados centros nerviosos superiores e inferiores.

Resumiendo nuestro análisis, desde un punto de vista más dinámico diremos: hemos distinguido el aprendizaje en el sentido de cambio en la estructura cognitiva, del aprendizaje en el sentido de cambio en la motivación.

1. El cambio en la estructura cognitiva

Un cambio en la estructura cognitiva puede ocurrir en cualquier aspecto del espacio vital del individuo, incluyendo el futuro, el presente o el pasado psicológicos. Puede ocurrir sobre el nivel de realidad o de irrealidad (nivel de deseo y temor) de cada una de estas secciones del espacio vital.

El establecimiento o la ruptura de unión entre dos regiones del espacio vital, en los que la teoría de la asociación o reflejo condicionado está principalmente interesada, es sólo un tipo de cambio estructural. Un cambio básico en estructura, tanto para el aprendizaje como para el desarrollo de mayor alcance, es la diferenciación de regiones anteriormente indiferenciadas.

Según la teoría del campo, todos los cambios son debidos a ciertas fuerzas (entidades dirigidas). Respecto de las fuerzas que provocan un cambio en la estructura cognitiva, es conveniente distinguir dos tipos: uno resultante de la estructura del campo cognitivo en sí, y otro de ciertas valencias (necesidades o motivaciones).

a. El primer tipo de fuerzas conducentes a un cambio en la estructura cognitiva es muy similar, si no idéntico, a aquellas fuerzas que rigen los campos perceptuales. Ellas deben considerarse cuando se analizan problemas de figura y fondo, de pautas específicas y sus equilibrios internos (54). Debemos acostumbrarnos a incluir dentro de la psicología de la percepción, también la percepción del carácter de otras personas y de los hechos sociales. Hay muchas indicaciones de que las leyes que determinan las pautas en la percepción son más o menos las mismas que las del pensamiento y la memoria. (Debemos, sin embargo, estar prevenidos contra un enfoque tan simple. Por ejemplo, Vigotsky [51] distingue tres tipos evolutivos de cognición: pensamiento situacional, clasificación y pensamiento en

términos teóricos. En psicopatología [16] se acentúan con fuerza distinciones similares.)

b. Además de sus fuerzas resultantes, la estructura cognitiva como tal, está profundamente influida por las necesidades del individuo, sus valencias, valores y esperanzas. Estas fuerzas cumplen un importante rol en la solución de cualquier labor intelectual. En verdad, una fuerza psicológica correspondiente a una necesidad puede decirse que tiene dos resultados básicos. Conduce a la locomoción del individuo en la dirección de la fuerza psicológica o a un cambio de su estructura cognitiva de modo que corresponda a esa locomoción o la facilite. Por consiguiente, las metas individuales afectan profundamente todos los procesos intelectuales. Hemos visto que los procesos intelectuales, que pueden considerarse como un tipo de actividad productiva del individuo, dependen de su estado emocional, esto es, la tensión, el grado de diferenciación, el tamaño y la fluidez del espacio vital en su totalidad. Es un corolario de la relación entre estructura cognitiva y percepción que esta última también depende de las necesidades y emociones del individuo. Las técnicas "proyectivas" del estudio de la personalidad utilizan esta relación.

2. *El cambio en la motivación*

El aprendizaje relacionado con el cambio en la motivación trata del cambio en las necesidades o del cambio en los medios para su satisfacción. A estos procesos pertenecen no sólo ejemplos tales como devenir adicto, romper con un hábito a las drogas y cualquier conversión ideológica, sino también el proceso normal de aculturación durante la infancia o luego de ingresar en un nuevo grupo social. Obviamente, las fuerzas que rigen este tipo de aprendizaje están relacionadas con el área total de factores que determinan la motivación y el desarrollo de la personalidad. Hemos mencionado aquí unos pocos: las leyes básicas de las necesidades y la saciedad, estructuras de meta, el nivel de aspiración y el problema de la pertenencia al grupo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ach, N.: *Über den Willensakt und das Temperament: Eine experimentelle Untersuchung.* Leipzig, Quelle und Meyer, 1910.
2. Adams, Donald K.: "A restatement of the problem of learning". *Brit. J. Psychol.*, 1931, *22*, págs. 150-178.
3. Barker, R., Dembo, T. y Lewin, K.: "Frustration and regression: An experiment with young children". *Univ. Iowa Stud. Child Welf.*, 1941, *18*, Nº 1.
4. Bavelas, Alex.: "Morale and training of leaders". En Watson, G. (comp.): *Civilian Morale.* Boston, Houghton Mifflin Company, 1942.
5. Bergmann, G. y Spence, K.: "Operationism and theory in psychology". *Psychol. Rev.*, 1941, *48*, págs. 1-14.

6. Brooks, F. D.: *Child Psychology.* Boston, Houghton Mifflin Company, 1937.
7. Buxton, C. E.: "Latent learning and the goal-gradient hypothesis". *Contr. Psychol. Theor.*, 1940, *2*, Nº 2.
8. Dollard, J., Miller, N. E.; Door, L. W. y otros: *Frustration and Aggression.* New Haven, Yale University Press, 1939.
9. Duncker, K.: "Experimental modification of children's food preferences through social suggestion". *J. Abnorm. & Social Psychol.*, 1938, *33*, págs. 489-507.
10. Farber, M. L.: "Suffering and time perspective of the prisoner". *Univ. Iowa Stud. Child Welf.*, 1944, *20*, págs. 153-228.
11. Festinger, Leon: "A theoretical interpretation of shifts in level of aspiration". *Psychol. Rev.*, 1942, *49*, págs. 235-250.
12. Festinger, Leon: "Wish, expectation, and group standards as factors influencing level of aspiration". *J. Abnorm. & Social Psychol.*, 1942, *37*, págs. 184-200.
13. Frank, J. D.: "Some psychological determinants of the level of aspiration". *Am. J. Psychol.*, 1935, *47*, págs. 285-293.
14. Frank, J. D.: "Experimental studies of personal pressure and resistance". *J. Gen. Psychol.*, 1944, *30*, págs. 23-64.
15. Frank, L. K.: "Time perspectives". *J. Social Philos.*, 1939, *4*, págs. 293-312.
16. Goldstein, Kurt: *The Organism.* Nueva York, The Macmillan Company, 1939.
17. Gould, Rosalind: "An experimental analysis of the 'level of aspiration' ". *Genet. Psychol. Monogr.*, 1939, *21*, págs. 3-115.
18. Heider, Fritz: "Environmental determinants in psychological theories". *Psychol. Rev.*, 1939, *46*, págs. 383-410.
19. Hilgard, E. R. y Marquis, D. G.: *Conditioning and Learning.* Nueva York, D. Appleton-Century Co., 1940.
20. Hilgard, E. R., Sait, E. M. y Magaret, G. A.: "Level of aspiration as affected by relative standing in an experimental group". *J. Exper. Psychol.*, 1940, *27*, págs. 411-421.
21. Hoppe, Ferdinand: "Erfolg und Misserfolg". *Psychol. Forsch.*, 1930, *14*, págs. 1-62.
22. Hull, C. L.: "The problem of stimulus equivalence in behavior theory". *Psychol. Rev.*, 1939, *46*, págs. 9-30.
23. Humphreys, L. G.: "The effect of random alternation of reinforcement on the acquisition and extinction of conditioned eyelid reactions". *J. Exper. Psychol.*, 1939, *25*, págs. 141-158.
24. Jucknat, Margaret: "Leistung, Anspruchsniveau und Selbstbewusstein". *Psychol. Forsch.* 1937, *22*, págs. 89-179.
25. Kalhorn, Joan: "Values and sources of authority among rural children". *Univ. Iowa Stud. Child Welf.*, 1944, *20*, págs. 99-151.
26. Karsten, A.: "Psychische Sattigung". *Psychol. Forsch.*, 1928, *10*, págs. 142-254.
27. Katona, George: *Organizing and Memorizing.* Nueva York, Columbia University Press, 1940.
28. Keister, M. E.: "The behavior of young children in failure: An experimental attempt to discover and to modify undesirable responses of preschool children to failure". *Univ. Iowa Stud. Child Welf.*, 1937, *14*, págs. 28-82.
29. Koehler, Wolfgang: *The Mentality of Apes.* Nueva York, Harcourt, Brace & Co., 1925.
30. Koehler, Wolfgang: *Dynamics in Psychology.* Nueva York, Liveright Publishing Corporation, 1940.
31. Koffka, Kurt: *The Growth of the Mind.* Nueva York, Harcourt, Brace & Co., 1925.
32. Koffka, Kurt: *Principles of Gestalt Psychology.* Nueva York, Harcourt, Brace & Co., 1935.
33. Krechevsky, I.: "Brain mechanisms and variability I, II, III". *J. Comp. Psychol.*, 1937, *23*, págs. 121-138, 139-163, 351-364.
34. Lashley, K. S.: "Learning 1: Nervous mechanisms in learning". En Murchison, Carl (comp.): *Foundations of Experimental Psychology.* Worcester, Clark University Press, 1929.

35. Lewin, Gertrud y Lewin, Kurt: "Democracy and the school". *Understanding the Child*, 1941, *10*, págs. 7-10.
36. Lewin, Kurt: "Die psychische Tätigkeit bei der Hemmung von Willensvorgängen und das Grundgesetz der Assoziation". *Ztschr. Psychol.*, 1917, *77*, págs. 212-247.
37. Lewin, Kurt: "Das Problem der Willensmessung und das Grundgesetz der Assoziation". *Psychol. Forsch.*, 1922, *1*, págs. 65-140, 191-302.
38. Lewin, Kurt: *A Dynamic Theory of Personality.* Nueva York, McGraw-Hill Book Co., 1935.
39. Lewin, Kurt: *Principles of Topological Psychology.* Nueva York, McGraw-Hill Book Co., 1936.
40. Lewin, Kurt: "The conceptual representation and measurement of psychological forces". *Contrib. Psychol. Theor.*, 1938, *1*, N° 4.
41. Lewin, Kurt y Lippitt, Ronald: "An experimental approach to the study of autocracy and democracy: A preliminary note". *Sociometry*, 1938, *1*, págs. 292-300.
42. Lewin, K., Lippitt, R. y White, R. K.: "Patterns of aggressive behavior in experimentally created 'social climates'". *J. Social Psychol.*, 1939, *10*, págs. 271-299.
43. Lewis, H. B.: "Studies in the principles of judgments and attitudes: II. The influence of political attitude on the organization and stability of judgments". *J. Social Psychol.*, 1940, *11*, págs. 121-146.
44. Piaget, Jean: *The Child's Conception of the World.* Nueva York, Harcourt, Brace & Co., 1929.
45. Reichenbach, Hans: *Experience and Prediction: An Analysis of the Foundations and the Structure of Knowledge.* Chicago, University of Chicago Press, 1938.
46. Schwarz, Georg: "Über Rückfälligkeit bei Umgewöhnung, I & II". *Psychol. Forsch.*, 1927, *9*, págs. 86-158; 1933, *18*, págs. 143-190.
47. Sears, P. S.: "Levels of aspiration in academically successful and unsuccessful children". *J. Abnorm. Social Psychol.*, 1940, *35*, págs. 489-536.
48. Skeels, H. M., Updegraff, R., Wellman, B. L. y Williams, H. M.: "A study of environmental stimulation". *Univ. Iowa Stud. Child Welf.*, 1938, *15*, N° 4.
49. Stevens, S. S.: "Psychology and the science of science". *Psychol. Bull.*, 1939, *36*, págs. 221-263.
50. Tolman, E. C.: *Purposive Behavior in Animals and Men.* Nueva York, D. Appleton-Century Co., 1932.
51. Vigotsky, L. S.: "Thought and speech". *Psychiatry*, 1939, *2*, págs. 29-54.
52. Waring, E. B.: "Guidance and punishment: Some contrasts". *Cornell Bull. Homemakers*, 1935, N° 334.
53. Werner, Heinz: *Comparative Psychology of Mental Development.* Nueva York, Harper & Brother, 1940.
54. Wertheimer, Max: "Untersunchungen zur Lehre von der Gestalt: I. Prinzipielle Bemerkungen". *Psychol. Forsch.*, 1922, *1*, págs. 47-65.

CAPITULO V

REGRESION, RETROGRESION Y DESARROLLO

En psicología el término *regresión* se refiere a una primitivización de la conducta, un "retroceso" a un estado menos maduro que el individuo ya ha superado. Una regresión temporaria ocurre con frecuencia en situaciones emocionales tensas en adultos y niños normales, particularmente si son desagradables. La alegría intensa, también, suele conducir a ciertas acciones primitivas. La fatiga, la saciedad y la enfermedad causan con frecuencia regresión temporaria. Un tipo más o menos permanente de regresión puede observarse en ciertos casos de senilidad, en una gran diversidad de neurosis y en psicosis funcionales y orgánicas. La regresión, por lo tanto, debe considerarse un fenómeno común relacionado con muchas situaciones y problemas, y atañe a la conducta global de la persona bastante fundamentalmente.

La relación entre regresión y desarrollo es otra razón por la cual la psicología debe considerar la primera como un tema de importancia. El conocimiento del proceso del desarrollo psicológico ha ido aumentando en el transcurso de los años. Hemos aprendido especialmente que la diversidad de desarrollos posibles es mucho más grande de lo que hubiéramos esperado. Sin embargo, nuestro conocimiento de los factores determinantes del desarrollo, su dinámica y sus leyes, es extremadamente limitado. La regresión puede decirse que es un desarrollo negativo. El estudio experimental de la regresión parece ser, técnicamente, más sencillo que el del desarrollo. Por consiguiente, la manera indirecta de conocer la dinámica del desarrollo estudiando la regresión puede ser fructífera para toda la teoría del desarrollo.

Definición de la regresión

Freud concibió el concepto de regresión que ha sido ampliamente utilizado en la bibliografía psicoanalítica. Ese autor, desde el principio, adivinó la importancia del problema de la regresión para la teoría del desarrollo. Su teoría de los estadios de la organización libidinal que señala el desarrollo de una persona está en amplio grado basada en sus observaciones de la regresión en psicopatología (10, págs. 285-299).

El término regresión en psicoanálisis se refiere a una gran variedad de síntomas. Freud mismo lo utiliza principalmente para describir "un retorno

a los primeros objetos investidos con la libido, que sabemos de carácter incestuoso, y un retorno de toda la organización sexual a los primeros estadios" (pág. 287). Además, al hablar de "regresión de la libido" Freud habla de "regresión del yo" y de "regresión objetal" (pág. 299). En otra bibliografía psicoanalítica y psicológica el término regresión se ha usado más vagamente: por ejemplo, para todo tipo de retraimiento de la realidad hasta un nivel de fantasía.

Freud sostenía que utilizaba este término como un concepto puramente descriptivo (pág. 288) y no dinámico, como represión. No obstante, desarrolló algunas ideas acerca de los factores que compensan la regresión. Según él, existen dos condiciones principales para la regresión: 1) fijación de la libido a objetos de un estado evolutivo previo, y 2) dificultades para satisfacer las necesidades libidinales en un nivel más maduro. Con frecuencia la bibliografía psicoanalítica ha considerado el desarrollo como el progreso constante de la libido y la regresión como el retroceso de este flujo después de topar con un obstáculo. El diagrama de Korzybski ilustra este enfoque (figura 9). Nos agradaría analizar más en detalle esta representación con el propósito de aclarar el concepto de regresión. Freud destacó la necesidad de ese refinamiento conceptual y aún parece ser necesaria (31).

Los problemas del desarrollo y de la regresión ocupan su lugar científico en una intersección particular de los problemas históricos y dinámicos. Apuntan por una parte a una secuencia singular de experiencias, situaciones, estructuras de personalidad y estilos de conducta durante la historia del individuo. Por la otra, señalan a la dinámica y las leyes que rigen la conducta en cualquiera de estos estadios y la transición de uno al otro. La combinación de ambos dentro del problema del desarrollo o regresión es enteramente lícita y necesaria. Empero, es importante aclarar la naturaleza de ambos problemas y sus relaciones.

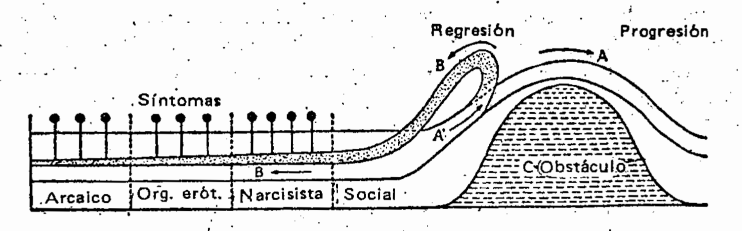


Figura 9. Representación psicoanalítica de la regresión. (Reproducida, con permiso de los editores, de Korzybski, Alfred: *Science and Sanity: An Introduction to Non-Aristotelian Systems and General Semantics*, Lancaster, Pa., The International Non-Aristotelian Library Publishing Co., 1933.)

Abraham utiliza el cuadro siguiente que muestra los estadios de la organización libidinal, los estadios en el desarrollo del amor objetal, y el punto dominante de la fijación (tomado de Fenichel [8, págs. 379]).

	Estadios de la organización libidinal		*Estadios del desarrollo del amor objetal*	*Punto de fijación dominante en*
I.	Oral primario (chupeteo)		Autoerotismo (sin objeto) (preambivalente)	Diversos tipos de esquizofrenia (estupor)
II.	Oral posterior sádico (canibalístico)	AMBIVALENTE	Narcisismo: incorporación total del objeto	Maníaco-depresivo
III.	Anal sádico primario	AMBIVALENTE	Amor parcial con incorporación	Paranoia, paranoide
IV.	Anal sádico posterior	AMBIVALENTE	Amor parcial	Neurosis compulsiva
V.	Genital primario (fálico)		Amor objetal con exclusión genital	Histeria
VI.	Genital final		Amor objetal (postambivalente)	Normalidad

Homburger (15, pág. 176) ha confeccionado un cuadro más completo de los posibles estadios de la libido. Esos cuadros caracterizan lo que podría llamarse estilos especiales de conducta y los ordenan de cierta manera. La persona en un estadio anal sádico primario se dice que muestra ciertas metas dominantes y modos de tratar a los demás y a sí mismo de características diferentes de los estilos de conducta en otros estadios. La teoría psicoanalítica del desarrollo establece entonces que el desarrollo normal se caracteriza por un cierto orden en el cual los estilos conductales se suceden unos a otros en la historia vital de un individuo. De manera similar el concepto de regresión está basado en igualdades o similitudes entre ciertos estilos de conducta: por ejemplo, el comportamiento de un paranoide se asemeja al del estadio sádico primario.

Si se quisiera representar la historia vital en un diagrama, una de las coordenadas debería representar el tiempo (edad del individuo). El segundo eje representaría el estadio de desarrollo. La historia vital actual, es decir, la velocidad de desarrollo y el tiempo y amplitud de la regresión, podrían entonces indicarse por una curva como la de la figura 10. La diferencia entre esta representación y la de la historia vital de la figura 9 parecerá leve. Realmente la diferencia es desde el punto de vista metodológico bastante importante. En la figura 9 la libido está representada por un "retorno", como un río o, como dice Freud, como un vagabundo en regiones nuevas que retrocede a los lugares previos cuando encuentra obstáculos. La curva que representa progreso y regresión en la figura 10 nunca puede "volver" a un punto anterior porque el tiempo nunca vuelve atrás y, en consecuencia, cualquier curva que represente una historia vital debe aumentar constantemente dentro de la dimensión temporal. La curva de la

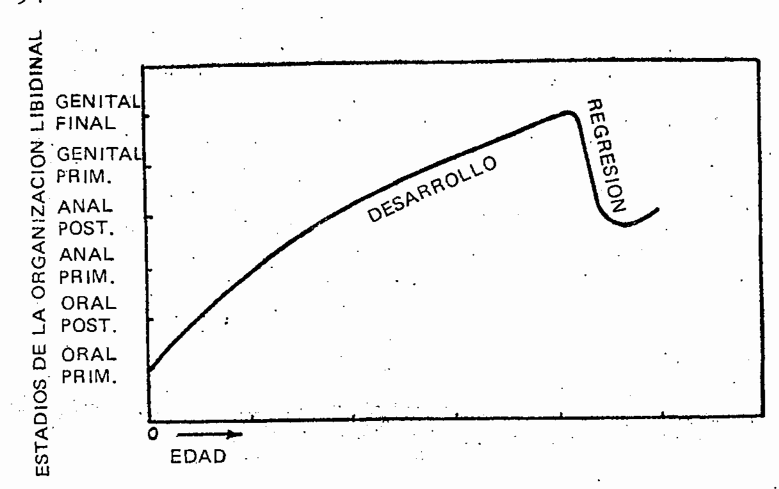


Figura 10. Estadios de la organización libidinal. Representación esquemática de la regresión por medio del sistema de coordenadas.

figura 10 une puntos en un sistema abstracto de coordenadas (una de las cuales representa al tiempo) y expresa relaciones de similitud o disimilitud. Describe en verdad la secuencia histórica en el estilo conductal del individuo.[1]

Sin embargo, no representa la situación concreta (persona y medio) que determina la conducta en cualquier período ni las condiciones existentes en el momento en que ocurre la regresión. Esto bastaría para aclarar que la figura 10 no se refiere a situaciones geográficas y psicológicas concretas. Los diferentes estilos de conducta existentes en momentos distintos en la historia de un individuo no pueden tratarse como partes de un campo de áreas coexistentes en que uno puede moverse, esto es, como espacio vital, porque un campo es una unidad dinámica existente en un momento.

La figura 9 sería correcta si estuviera limitada a una descripción diagramática del tipo dado en la figura 10. Sin embargo, representa además las condiciones de regresión en cierto momento, es decir, el hecho de que la libido se enfrenta con un obstáculo insalvable.

Freud se acerca a la teoría del campo de la regresión cuando afirma que ésta, al menos en parte, se debe a la incapacidad de la libido para obtener satisfacción suficiente en un nivel más maduro. Este supuesto podría denominarse una "teoría sustitutiva de la regresión". Si se hace re-

[1] Si se utiliza la clasificación de Homburger (15) de los estadios de desarrollo, se requerirá un sistema de por lo menos tres dimensiones porque el sistema ha de tener tantas coordenadas como cualidades se distingan además de la coordenada que representa el tiempo. Tenemos que tratar aquí con un sistema abstracto de coordenadas similar al "espacio de fase" en física.

ferencia al individuo mismo y no a su libido, se puede representar la situación que se dice subyace al retorno de la libido mediante un simple diagrama topológico (figura 11). La persona P intenta alcanzar una meta $M+$ correspondiente a una necesidad característica de cierto nivel de madurez. Esta región $M+$ en el presente no es accesible al individuo. En otras palabras, existe allí una barrera B que separa a P de $M+$. En esta condición la persona se vuelve (según la teoría sustitutiva de la regresión) hacia otra región M' que corresponde a un nivel menos maduro, porque la actividad M' parece prometer al menos alguna satisfacción de la necesidad. Según esta teoría la regresión presupone un abandono del intento de superar la barrera. Algunos psicoanalistas han acentuado este aspecto y han llamado regresión a casi cualquier clase de retraimiento ante un obstáculo, particularmente si la persona deja el nivel de realidad y se retrae en la enfermedad, fantasía o irrealidad. Por el momento no es importante analizar si esta teoría es acertada o errónea. Será suficiente decir que en esencia es una teoría del campo, un intento para caracterizar la situación en un momento dado y de hacer responsable de cierto hecho a la topología del espacio vital y a ciertas propiedades dinámicas de sus regiones (atracción, barrera, etc.).

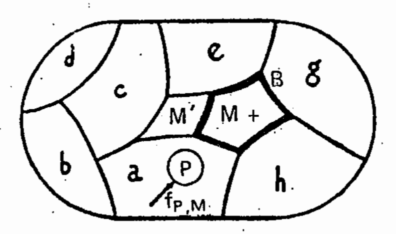


Figura 11. Campo que representa las condiciones de regresión (según la teoría sustitutiva de la regresión de Freud).
P = persona; $M+$ = meta original; M' = meta sustitutiva a la que el sujeto regresa; B = obstáculo entre P y $M+$ (barrera); a, b, c, ... regiones del espacio vital; $f_{P,M}$ = fuerza de la dirección de la meta.

Resumiendo, podemos decir que el problema de la regresión, como el del desarrollo, incluye un aspecto histórico que se refiere a la secuencia de estilos de conducta en la historia vital, y un aspecto sistemático que se refiere a las condiciones del cambio que sucede en un momento dado. Ambos problemas son enteramente legítimos y necesariamente tratados en el enfoque psicológico de la regresión. También pueden representarse en un diagrama.

El aspecto sistemático concerniente a la condición de un cambio que ocurre en un momento dado debe contestarse en parte refiriéndose a la estructura y propiedades dinámicas del campo (espacio vital) existentes en ese momento. La historia vital puede representarse por una secuencia de

tales campos, cada uno de los cuales caracterizaría la situación en una etapa histórica dada. Sin embargo, se destruiría el significado del campo si se tratara en conjunto los espacios vitales del recién nacido, de niños de tres y seis años, y de personas sexagenarias, como si fueran una unidad dinámica.

Cuando una historia vital está representada por un diagrama hemos de tratar con un sistema de coordenadas, una de las cuales se refiere al tiempo y cada una de las demás a la cualidad del estilo de conducta (o del estado de la persona). Describir un aspecto de la historia vital mediante una curva que une ciertos puntos en un sistema abstracto de coordenadas es bastante común en psicología y, por supuesto, completamente lícito; cualquier curva que represente el crecimiento corporal es un ejemplo. Empero, debe distinguirse claramente de un campo de hechos coexistentes y dinámicamente relacionados, que representa las condiciones para el cambio en un momento dado. Debe evitarse la mezcla de aspectos históricos y sistemáticos, tales como el origen y las condiciones (la figura 9 es un ejemplo típico) tanto en los diagramas y, lo que es más importante, como en el pensamiento, si la psicología del desarrollo y la regresión pretende realizar un progreso satisfactorio.

Regresión y retrogresión

El problema del carácter particular de la actividad sustitutiva, *M'* (figura 11), en casos de regresión se contesta en psicoanálisis con la referencia a la historia del individuo. El carácter de *M'* se dice que está determinado por la clase y grado de fijación en una etapa primaria de desarrollo. Este enunciado es lógicamente lícito por entero desde el punto de vista de la teoría del campo, aunque debe especificarse de qué manera el espacio vital presente está afectado por la fijación ocurrida muchos años atrás.

Esta teoría de la forma y el grado de la regresión toca un segundo aspecto conceptual del problema que necesita aclararse.

McDougall ha explicado varios casos de regresión por choque de bombardeo. Describe la conducta pueril primitiva y el proceso de recuperación. Su explicación tiene cierta coincidencia con la teoría freudiana pero acentúa dos puntos bastante importantes (28):

1. Subraya que la conducta de regresión no necesita ser idéntica a la que este individuo ya ha manifestado antes. Más bien la persona que experimenta la regresión muestra un tipo primitivo pero nuevo de conducta.
2. Considera a la regresión de índole menos "intencional" de lo que aparece en la teoría freudiana.

La posibilidad de un nuevo tipo de conducta en la regresión obliga a distinguir dos clases de cambios:

1. El retorno a un tipo de conducta característico de un estadio anterior de la historia vital del individuo y puede denominarse "retrogresión".
2. El cambio a una conducta más primitiva, al margen de si ha sucedido realmente dentro de la historia vital del individuo y puede denominarse "regresión".

Sucede a menudo que la retrogresión tiene también carácter de regresión y viceversa. Sin embargo, no es ése el caso. Por ejemplo, un niño que ha demostrado una conducta primitiva durante una enfermedad retornará, luego de la recuperación, a la más madura que lo caracterizó antes de caer enfermo. Deberá llamarse retrogresión a ese cambio, puesto que no es posible denominarlo una regresión.

Se ha hecho especialmente importante una clara distinción entre retrogresión y regresión en vista de los estudios experimentales con animales (23, 30). Estos estudios demuestran que los animales, en ciertas condiciones, por ejemplo depués de un shock, abandonan una conducta recientemente aprendida y retornan a viejos hábitos. Hasta donde alcanzamos a ver, ninguno de esos estudios puede decirse que haya probado que la conducta anterior fuera en realidad más primitiva que la más reciente. Por consiguiente, clasificaremos estos estudios como experimentos sobre retrogresión más que sobre regresión.

Podemos expresar la diferencia entre los conceptos regresión y retrogresión por las siguientes definiciones:

C^{t1}, C^{t2}, C^{t3} ... indican la conducta de un individuo o su estado en (situaciones psicológicamente equivalentes) al tiempo $t1$, $t2$, $t3$ ...

Definición de retrogresión. Hablamos de retrogresión si $C^{t2} \neq C^{t1}$ pero $C^{t3} = C^{t1}$. La retrogresión se refiere simplemente a las diferencias y similitudes en la secuencia temporal sin implicar formulaciones concernientes a "primitivismo", "adaptabilidad", etcétera.

Definición de regresión. Hablamos de regresión si C^{t3} es más "primitiva" que C^{t2}. Esto no presupone que $C^{t3} = C^{t1}$.

Por supuesto, se tendrá que analizar la definición de "primitivismo" y los síntomas que pueden utilizarse como su indicación. Difícilmente baste señalar criterios tan vagos como el carácter "menos adaptable" de la conducta, en especial al considerar el hecho de que la regresión misma está enfocada con frecuencia como un intento del individuo de adaptarse a alguna situación. La respuesta puede hallarse en parte en los estudios de psicopatología. Estos sugieren que existe un cambio de "una pauta diferenciada y fecunda a una conducta más amorfa" (11, pág. 31). Un orden jerárquico complicado dentro de una acción se troca en una organización más sencilla o en desorganización (6), de un tipo abstracto a uno más concreto de pensamiento, del razonamiento al aprendizaje (29, 19, 29), de conducta flexible a conducta estereotipada (19, 23). El primitivismo es un cambio en la estructura de la conducta que en algunos aspectos parece asemejarse a las indiferenciaciones morfológicas observables en ciertos animales primitivos, tales como en ciertas condiciones de mala nutrición (9).

Estos estudios van bastante lejos al circunscribir de modo más específico lo que se entiende por primitivismo. Sin embargo, no parecen proporcionar aún una definición operacional de la regresión a través de síntomas empíricamente verificables lo que basta para ser general y al mismo tiempo definido, para procedimientos experimentales. Para el propósito de investigación exploratoria se puede definir la regresión como el cambio de la conducta de una clase típica para niños normales mayores a la típica de niños más pequeños (en una situación psicológica equivalente). Esa definición operacional está necesariamente limitada al transcurso de la edad antes de llegar a la madurez, porque el cambio de conducta adulta a otra senil debe considerarse como regresión pero no como desarrollo progresivo. Sin embargo, dentro de estos límites provee un criterio definido y verificable para la regresión. Hasta que esta teoría esté más avanzada será conveniente emplear este criterio como definición operacional.[2]

Esta definición operacional evidentemente posibilita determinar el alcance de la regresión y el nivel al que la persona regresa. Este último puede expresarse por el nivel de edad de niños normales para los que esta conducta es típica. El alcance de la regresión puede caracterizarse con los niveles de edad para este estado del individuo antes y después de la regresión.

Clases de regresión

Regresión de la conducta y de la persona: seudorregresión. Una niña de dos años está parada frente a un espejo haciéndose pequeña y trata de imaginar cómo se vería si lo fuera realmente. La situación en que esta conducta ocurre es como sigue. La niña tiene un hermano pequeño de la que está celosa y trata obviamente de hacerse a la idea de que intenta crecer o empequeñecerse. Existen numerosos casos en los que los niños en esa situación tratan de imitar a sus hermanos menores y comienzan a exhibir una conducta pueril en sus modales en la mesa, en su manera de llorar o de hacer travesuras, etcétera.

¿Es esto regresión? Si nos referimos únicamente al valor de fase de

[2] Deberá notarse que esta definición operacional no se refiere a cualquier conducta que el individuo en cuestión haya manifestado anteriormente en su historia vital. Se refiere al tipo de conducta que es característico de los niños normales en ciertos niveles de edad.

Esta definición no es en modo alguno final; es una definición de trabajo exigida por el estado actual del conocimiento en el campo. Ha de ser usada con precaución aun dentro del rango de edad hasta la madurez porque es posible al menos que durante ciertos períodos el niño normal término medio puede realmente hacerse más primitivo en una u otra función. A la larga, los diversos niveles de desarrollo habrán de ser definidos conceptualmente en términos de grado de diferenciación, organización y propiedades similares más que la edad. Eventualmente la edad de referencia en la definición operacional habrá de ser abandonada totalmente, y especificados los cambios particulares que ocurran en diversas condiciones.

esta conducta podríamos hablar de regresión de acuerdo con la definición dada. El estilo de conducta ha disminuido de una pauta típica de un nivel de tres años al de un nivel de dos. Sin embargo, se vacila en identificar el cambio con la regresión resultante de una enfermedad o de una aguda tensión emocional. La niña, al manifestar la conducta de su hermano menor, realmente "desempeña un papel", aunque sea el de un niño menor. Este papel puede cumplirse con la habilidad de un buen actor, aunque no como en una comedia, sino con seriedad. Sería probablemente más correcto denominarlo conducta refinada más que primitiva.

Si el niño se aferra a ese papel por un largo tiempo suele realmente volverse primitivo. Puede perder, al menos en cierto grado, su capacidad para actuar con más madurez. Hasta que ese estado se alcance podemos hablar de "seudorregresión de la conducta" sin una "regresión de la persona". En otras palabras, la regresión de la conducta puede ser un síntoma de la regresión de la persona, o no.

Las similitudes de conducta no son necesariamente indicaciones de similitudes del estado subyacente de la persona. Que el mismo estado de la persona pueda manifestarse en síntomas bastante diferentes se ha demostrado en detalle respecto de la ira (7) y vale para todos los campos de la psicología. Se deduce de la fórmula básica que la conducta (C) es una función de la persona (P) y del ambiente (A), esto es, $C = F(P, A)$. Esto hace necesario distinguir los síntomas "directamente observables" (C) del "estado de la persona" (P) subyacente que metodológicamente tiene la posición de un "constructo".

En relación con los estadios evolutivos significa que el nivel de madurez de una persona puede ser realmente más alto o más bajo que el indicado por su conducta. La niña antes mencionada es un ejemplo del primer caso. Un ejemplo del segundo se encuentra en el niño que adhiere a ciertas reglas impuestas de una manera que es típica de una mayor "madurez de aspiración" y muestra, en consecuencia, en muchos aspectos una conducta más adulta como resultado de la firme presión del mundo exterior; se comportará en un nivel de madurez menor tan pronto como se libere de la presión.

La distinción entre regresión de la conducta y regresión de la persona está estrechamente relacionada con la necesidad de referirse a situaciones comparables si se desea utilizar las diferencias de conducta como síntomas de diferencias en el estado de la persona.

Regresión temporaria y permanente. La regresión puede durar sólo unos pocos minutos, por ejemplo en un caso de shock, perturbación o emoción leves, o muchos años, por ejemplo como resultado de una enfermedad. La regresión puede ser un hundimiento lento o una caída repentina. El individuo puede permanecer en regresión lenta, o repentinamente retornar a su nivel anterior o a un nivel intermedio.

Regresión situacional y establecida. Bajo stress emocional tanto la conducta como la persona pueden regresar a un nivel más primitivo. En

tales circunstancias el individuo es realmente incapaz de comportarse en un nivel superior. Aun en este caso el primitivismo puede confinarse a una situación particular, tal como "estar encarcelado" o "seriamente frustrado". Tan pronto como la persona abandona esta situación particular puede volver a su nivel anterior. En otros casos la persona puede regresar de manera que no mostrará su nivel superior anterior aun en una situación muy favorable. Al primer caso lo llamaremos regresión *situacional*, al último regresión *establecida*. Existen, por supuesto, casos transicionales.

Es importante no identificar esta diferencia con la distinción entre regresión temporaria y permanente. Una regresión permanente puede resultar del hecho de que el individuo se mantenga constantemente dentro de una situación específica; una regresión puede ser permanente y hasta situacional en grado relativo. Los términos regresión situacional y establecida no se refieren a la duración. En el caso de regresión situacional el nivel evolutivo fluctúa mucho con los cambios en la situación, mientras que la regresión establecida es más independiente. Esta distinción tiene importancia práctica para el diagnóstico y tratamiento de casos, como en la labor psiquiátrica y social con niños. Es evidente que los experimentos con seres humanos deben limitarse a la creación de regresión situacional.

Regresión parcial y general. La regresión puede afectar áreas más o menos restringidas de una persona, por ejemplo, las funciones motrices o la vida emocional, sin mayor cambio en la capacidad intelectual. La psicopatología proporciona muchos ejemplos de diferentes pautas de regresión en áreas específicas, así como de deterioro general. Por supuesto cualquier regresión de áreas específicas afecta, en cierto grado, la conducta total del individuo.

Principales diferencias de la conducta en diferentes niveles de edad

A fin de comprender las situaciones que conducen a la regresión, será necesario desarrollar conceptos definidos que caractericen a la conducta y al estado de una persona, correspondientes a niveles diferentes de desarrollo. Esto debe realizarse de modo que permita una derivación lógica de enunciados respecto de fuerzas que cambian el estado de nivel superior al de un nivel más bajo. Si esta labor se cumpliera, se tendría una teoría acabada de la regresión que permitiría predecir acerca del alcance y clase de la regresión de una persona determinada en diversas circunstancias.

Es evidente que esa meta sólo puede alcanzarse de manera muy gradual. Intentaremos primero proporcionar un estudio de lo que denominaríamos los principales aspectos de las diferencias de conducta en niveles de edad diferentes. Entonces procederemos a analizar algunas clases de constructos que facilitan la representación conceptual del estado de la persona de modo que por lo menos puedan comprenderse algunas de las diferencias conductales, y deducirse algunas condiciones de la regresión.

Las diferencias de conducta en niveles de edad diferentes pueden clasificarse en los cinco aspectos siguientes: diversidad de la conducta, organización de la conducta, extensión de las áreas de actividad, interdependencia de la conducta y grado de realismo.

Diversidad de la conducta

Se habla de la diversidad en aumento de la conducta de un niño a medida que crece. (Esto es válido a pesar del hecho de que ciertos tipos de conducta quedan atrás durante el desarrollo.) La creciente variedad de la conducta es perceptible de muchas maneras.

a. La *conducta* del recién nacido está más o menos limitada a dormir, llorar, beber y eliminar. El comportamiento del niño que crece incluye cada vez más tipos de actividades: hablar, caminar, leer, etcétera. La conducta indiferenciada deviene diferenciada por su ramificación en una variedad de especies de acción. Por ejemplo, una aproximación a una meta es al principio siempre directa. Más tarde, surgen modos indirectos de aproximación por medio de las rutas indirectas y el empleo de herramientas físicas y sociales. Además, la aproximación directa muestra más variedad, por ejemplo, en el grado de actividad, el alcance de la conducta real o gesticulatoria, etcétera. La aproximación indirecta resulta diferenciada respecto de la clase de herramientas físicas y sociales que se utilizan. Una diferenciación similar puede observarse en casi todos los campos de la actividad (16). El lenguaje del individuo aumenta respecto del número y del tipo de palabras que utilizan (27, 34), y la construcción gramatical. Si uno mira las actividades como posibilidades que tiene el individuo, se habla de un aumento en la variedad de "habilidades".

b. Una diversidad creciente similar puede observarse en el campo de las *emociones* (3, 12). Una vez más, las expresiones emocionales primitivas indiferenciadas se ramifican en distintas variedades. Al principio la alegría será difícil de distinguir de la mueca provocada por el dolor de estómago. Luego, sonreír será algo bien distinto en su carácter, e inequívoco. Paso a paso surgen más tipos de sonrisas, tales como amistosas y francas, alegres, arrogantes, despreciativas, etcétera.

c. Una diferenciación similar puede observarse en el campo de las *necesidades*, intereses y metas. Poco a poco las necesidades del infante se ramifican en una mayor variedad. Este aumento es muy perceptible durante la infancia. Además, hay un cambio en la preponderancia de ciertas necesidades.

d. El proceso de diferenciación en una gran variedad es particularmente evidente en el campo del *conocimiento*. El mundo psicológico indiferenciado del infante se amplía y estructura en un proceso que puede describirse como diferenciación (20). El cambio en el conocimiento incluye muchos cambios cognitivos que son una reestructu-

ración más que un aumento de las variedades de áreas. Sin embargo una de las características predominantes del cambio de conocimiento con la edad, tanto respecto del aprendizaje como del insight, es su crecida diferenciación, su mayor riqueza.

e. La *conducta social* y las relaciones sociales muestran una variedad en aumento. El número de personas con las cuales se establecen relaciones sociales aumenta al mismo tiempo que los tipos de interrelaciones sociales. Las relaciones con individuos diferentes se hacen más y más articuladas en clases específicas de amistad, dependencia o liderazgo. Se realiza una más clara distinción entre vinculaciones superficiales y profundas.

En general, entonces, podemos decir que la variedad de conducta aumenta durante la infancia con el desarrollo normal. Esto puede expresarse en la fórmula:

$$(1) \qquad var(C^N) < var(C^{Ad}),$$

en la que *var* significa variedad; C^N conducta del niño; C^{Ad} conducta del adulto. Para simplificar nuestra representación formulística e indicar que deseamos simplemente caracterizar las principales tendencias de desarrollo, nos referiremos en las fórmulas a dos niveles únicamente, indicados como *N* y *Ad*.

Organización de la conducta

Si el desarrollo de la conducta llevó sólo a una crecida variedad, se puede esperar que el comportamiento de un individuo se haga más y más caótico o, al menos, inconexo. Este no es obviamente el caso. Paralelo a la diferenciación en aumento se observa un desarrollo según el cual una variedad cada vez mayor de partes se incluye en *una* unidad de acción. Hay varias maneras en las que acciones diferentes pueden convertirse en partes de una unidad más amplia de acción. Con frecuencia la unidad de una conducta llevada a cabo durante cierto período y que contiene un número de subpartes más o menos diferentes, se caracteriza por una idea conductora que guía y controla las partes. Esta idea conductora puede ser un propósito rector o alcanzar una meta. Las subpartes pueden ser ciertas preparaciones, seguidas por acciones que llevan al individuo hacia la meta, y ciertas acciones consumatorias. En este último caso, algunas de las subpartes de la acción constituyen medios para obtener un fin. El propósito orientador puede ser una meta precisa, tal como saltar una cerca, o una idea más general, como jugar a la mamá. En otros casos, por ejemplo en muchas actividades recreativas o lúdicas tales como la lectura de un libro, las diversas partes tienen principalmente el carácter de subunidades coordinadas.

En conexión con todos los tipos de unidad conductal que se deben a la orientación o conducción de un propósito orientador o una idea conductora hablaremos de la organización de la conducta.[3] En estos casos se pueden distinguir al menos dos niveles: la idea conductora y la manipulación guiada.

En el desarrollo se observan tres aspectos de la organización conductal.

Complejidad de unidades. Puede decirse que el número máximo y la variedad de subpartes contenidas en una unidad de acción aumentan con el desarrollo. En lugar de manipular dos bloques de construcción a la vez, el niño a medida que crece utiliza un número cada vez mayor al hacer una pauta primitiva. Un síntoma de la complejidad creciente es la duración máxima en aumento de juego continuo a medida que aumenta la edad (5).

Organización jerárquica. Aparte del creciente número de manipulaciones que puede reunir una idea conductora, el tipo de organización mismo parece devenir más y más complicado: una meta que pone en movimiento una serie de manipulaciones puede convertirse en la submeta de otra más inclusiva. Las submetas parecen estar regidas por las metas superiores en cuanto a la misma manera en que la submeta gobierna a la manipulación actual. Por ejemplo, la idea principal de jugar a la mamá puede contener un número de subideas: el padre va a trabajar, la madre viste al niño, lava la ropa, etcétera, —todas establecidas en una cierta secuencia orientada por la idea principal. Una submeta como vestir al niño puede incluir a María y a Jorge. En otras palabras, una unidad de conducta más inclusiva puede contener un número de niveles jerárquicos, cada uno de los cuales está regido por el nivel superior siguiente. Con referencia al número de niveles hablaremos de diferentes "grados de organización jerárquica" de una unidad conductal.

El grado máximo de organización jerárquico parece aumentar con la edad, es decir, una unidad puede contener más niveles en un niño mayor que en otro menor.

Organización compleja. Una actividad guiada por una idea puede llevarse a cabo como una acción interrumpida por otras actividades y luego retomada nuevamente. Para realizar con éxito una actividad que se interrumpe repetidamente se requiere una organización compleja. Un segundo tipo de organización compleja existe en la conducta superpuesta, cuando de manera simultánea se ponen práctica dos o más actividades orientadas por ideas que no están relacionadas. Un ejemplo de ese comportamiento es

[3] Frecuentemente el término "integración" es usado en esta conexión. Preferimos hablar de organización porque matemáticamente la integración es el reverso de la diferenciación. Sin embargo, ha sido acentuado correctamente que la "integración" psicológica no significa indiferenciación. Será mejor reemplazar este término por el de "organización". Este uso del término "organización" parece estar más de acuerdo con su uso en embriología y también en sociología.

el juego secundario, es decir, el juego que sucede al mismo tiempo que otras actividades, como una conversación con una segunda persona acerca de asuntos ajenos al juego. Estrechamente relacionado con este aspecto se encuentra la organización conductal que tiene dos niveles de significado. Mentir, bromear, manifestar una conducta excesivamente amistosa u otras similares "expresiones pervertidas" son acciones llevadas a cabo en dos niveles más o menos contradictorios. El nivel más manifiesto sirve con frecuencia para cubrir el significado opuesto que tiene el nivel más profundo e indica una organización algo compleja de la acción. Es obvio que el problema del autocontrol está estrechamente ligado con este tipo de organización.

Las mentiras y las bromas son hazañas bastante precoces. Sin embargo, la mentira en el niño de dos años es relativamente manifiesta y primitiva. La capacidad para exhibir este tipo de organización compleja parece aumentar con la edad.

No puede decirse que toda acción de un niño mayor sea más altamente organizada que la de un niño menor. La conducta del primero incluye con frecuencia unidades que son menos complicadas que las del segundo. Sin embargo, el grado máximo de organización de las unidades conductales parece aumentar con la edad; en otras palabras, podemos decir:

$$\text{(2)} \qquad org\ jer^{max}\ (C^{N}) < org\ jer^{max}\ (C^{Ad})$$

Org jer significa el máximo grado de organización jerárquica; C^N la unidad de comportamiento de un niño; C^{Ad} la de un adulto.

Extensión del área de actividades e intereses

El mundo psicológico que afecta a la conducta de un niño parece extenderse con la edad tanto respecto de las áreas como del lapso temporal en que son tomadas en consideración.

Amplitud del campo. El niño de tres meses que vive en una cuna conoce pocas áreas geográficas a su alrededor y son limitadas las áreas de posibles actividades. El niño de un año está familiarizado con un área geográfica mucho mayor y un campo de actividades más amplio. Probablemente conozca varias habitaciones en la casa, el jardín y algunas calles. Algunas de estas áreas le son accesibles, otras no. Será capaz de gatear por debajo de la mesa o el sofá, pero no de encaramarse a una silla aunque le gustaría hacerlo. Tales áreas de su espacio vital yacen fuera de su espacio de movimiento libre (25) que está limitado, en parte, por su propia capacidad y, en parte, por los tabúes sociales. El niño, por ejemplo, puede gustar de despedazar libros y en este caso, ese acto es un área de su espacio vital que puede influir considerablemente en su conducta. Es verdad que el "no" de la madre mantiene al niño alejado de esta área de actividad. La discrepancia entre las áreas atractivas del espacio vital y el espacio de movimiento libre es uno de los factores dominantes que determinan el nivel de aspiración de un individuo.

Durante el desarrollo, tanto el espacio de movimiento libre como el espacio vital habitualmente aumentan. El área de actividad accesible al niño que crece se extiende porque su propia capacidad aumenta y es probable que las restricciones sociales se supriman con más rapidez de lo que se erigen a medida que aumenta la edad, por lo menos más allá del período de la niñez. Ciertos hechos, como el nacimiento de un hermano menor, bien puede revertir el equilibrio de cambio en un período dado. Sin embargo, aun en momentos en que el espacio de movimiento libre no aumente, el espacio vital por lo común se extiende con la edad hacia regiones nuevas, en parte accesibles, en parte inaccesibles. La ampliación del espacio vital ocurre algunas veces por grados, otras en pasos bastante bruscos, característicos de las llamadas crisis del desarrollo. Este proceso continúa hasta en la adultez (5).

Perspectiva temporal. Una extensión similar del espacio vital durante el desarrollo ocurre en lo que puede denominarse la "dimensión temporal psicológica". Durante el desarrollo la amplitud de la dimensión temporal psicológica del espacio vital aumenta de horas en días, meses y años. En otras palabras, el niño pequeño vive en el presente inmediato; con la edad el pasado y el futuro psicológicos más distantes afectan cada vez más a la conducta presente.

Es posible interpretar la creciente extensión del espacio vital simplemente como la combinación de una variedad creciente de conducta y de diferentes tipos de su organización. Sin embargo, preferimos expresar este cambio en un enunciado separado:

$$\text{(3)} \qquad E\ Vt\ (N) < E\ Vt\ (Ad)$$

en donde *E Vt* (*N*) significa el tamaño del espacio vital del niño; y *E Vt* (*Ad*) el del adulto.

También, para el espacio de movimiento libre (esto es, la totalidad de regiones accesibles dentro del espacio vital) se mantiene para el término medio:

$$\text{(4)} \qquad EML\ (N) < EML\ (Ad)$$

donde *EML* (*N*) significa el tamaño del espacio de movimiento libre del niño y *EML* (*Ad*) el del adulto. Sin embargo, el espacio de movimiento libre puede reducirse durante ciertos períodos del desarrollo, tales como cuando un niño está sujeto a un régimen rígido.

Interdependencia de la conducta

El enunciado de que el individuo deviene crecientemente diferenciado puede tener dos significados: 1) que la diversidad de conducta aumenta, esto es, que la totalidad de conducta observable en una edad dada deviene menos homogénea. En este caso, el término diferenciación se refiere a relaciones de similitud y disimilitud; significa "especialización" o "individualización"; 2) el término diferenciación puede referirse a relaciones de dependencia e independencia entre las partes de un todo dinámico. En este caso, la diferenciación creciente significa que aumenta el número de partes de la persona que pueden funcionar con relativa independencia.[4] Como ya hemos analizado la creciente variedad de conducta, volveremos ahora a los problemas de dependencia e independencia.

Se ha destacado en psicología la proposición de que el niño demuestra una unidad mayor que el adulto. Anteriormente, era costumbre considerar que el adulto exhibía la mayor unidad, porque en la infancia las necesidades y las áreas diferentes de actividad pueden desarrollarse con más o menos independencia. Por otra parte, es más probable que en el adulto estas diferentes áreas de actividad estén integradas.

Hoy se reconoce en general que el desarrollo del niño incluye un aumento tanto en la diferenciación como en la integración. El desarrollo parece aumentar el número de subpartes relativamente independientes de la persona y su grado de independencia, decreciendo así el grado de unidad del individuo. Por otra parte, el desarrollo implica integración, que aumenta la unidad de la persona. Como ambos procesos avanzan al mismo tiempo, obviamente la integración no puede ser un proceso opuesto a la diferenciación; no la elimina y no es indiferenciación. Pero integración presupone diferenciación. Para evitar malentendidos preferimos, en consecuencia, usar el término "organización" en lugar de integración.

La clase de interdependencia funcional que subyace al grado de unidad organizacional de una persona debe ser diferente, como es obvio, de la clase de interdependencia subyacente al grado de su diferenciación. Los conceptos que tratan la interdependencia están en el nivel de los constructos, y cualquier intento de determinar con mayor precisión los diferentes tipos de interdependencia presupone el análisis de algunos de ellos. Los enfocaremos después de examinar los datos empíricos referentes a la creciente diferenciación del individuo, por una parte, y a su creciente organización, por otra.

Disminución de la interdependencia simple. Comenzamos con aquellos hechos que indican la diferenciación creciente de la persona.

[4] En morfología el término "diferenciación" está limitado a casos donde las partes se hacen no sólo más independientes sino también diferentes una de otra. Sería aconsejable usar dos términos diferentes para los dos conceptos de diferenciación. Hablaremos de "especificación" o "individualización" en el caso de disimilitud creciente, de "diferenciación" al referirnos a la independencia creciente.

Diferenciación de los sistemas motores. La llamada acción de masa del feto y el infante es un ejemplo característico de la reacción indiferenciada del individuo con todo su cuerpo más que con ciertos miembros. El desarrollo del niño se caracteriza por una creciente diferenciación de las funciones motrices, indicada por la amplitud creciente con que las diferentes partes exhiben acciones relativamente independientes. El desarrollo de la prensión por ejemplo (13) comienza con una tendencia a aproximarse al objeto simultáneamente con ojos, piernas, brazos, boca. Poco a poco, las otras actividades desaparecen y el niño llega a usar primero sus brazos y sus manos como unidades relativamente indiferenciadas y, por último, sus dedos de modo independiente. Quizá sea correcto afirmar que un niño pequeño muestra una tendencia a hacerlo todo con la totalidad de su cuerpo hasta un grado mayor que un niño más grande. La disminución general de los llamados movimientos acompañantes involuntarios no es sino otra expresión del mismo hecho. En un niño el aumento de tono en una parte de su sistema muscular probablemente se acompañe por el tono en otras partes, más que en el adulto. En otras palabras, el sistema motor muestra una diferenciación creciente en cuanto a la tensión muscular.

Interdependencia de regiones personales internas y motrices. Una disminución similar en el grado de interdependencia puede observarse en la manera en que se expresan las necesidades o las emociones. La cantidad de actividad muscular en el infante es una función directa de su hambre (17). Probablemente sea cierto que para los niños más grandes y para los adultos exista una relación similar entre el hambre y la cantidad de inquietud, lucha y otras expresiones emocionales. Sin embargo, esta dependencia es menos directa. El niño saciado lo está por completo; está borracho; su cuerpo expresa su estado en todos sus aspectos y él es impotente frente a esta expresión. El niño mayor tiene más autocontrol. Su sistema motor no está tan abierto para mostrar sus necesidades y su estado emocional. En otras palabras, con la edad hay menos interdependencia directa entre los sistemas motores y los "sistemas internos personales", es decir, aquellas regiones de la persona que están relacionadas con sus necesidades.

La disminución en la dependencia directa entre estos dos aspectos de la persona es aparente, también, en el efecto que el estado del sistema motor tiene sobre la región personal interna. En el niño más pequeño, el estado de ánimo y casi todo sector conductal depende más directamente del estado corporal, por ejemplo, la fatiga, el hambre, los trastornos gástricos, etcétera, que en niños más grandes.

Interdependencia dentro de las regiones personales internas. Algunos hechos indican que las diversas necesidades pueden llegar a ser menos directamente interdependientes. La cosaciedad de una necesidad mediante la saciedad de otra disminuye con la edad (22). Los experimentos sobre el valor sustitutivo (33) indican que la satisfacción de una necesidad quizá provoque en los niños menores un estado general

de satisfacción más que en los mayores. Para individuos mayores el estado de tensión de las diversas necesidades es independiente en un grado superior.

Interdependencia de la persona y el medio. El niño muy pequeño está expuesto sin defensa a los estímulos de la situación momentánea. El niño más grande puede ubicarse con mayor facilidad por encima de la situación. Esta diferencia se ha reconocido como esencial para el comportamiento de los infantes y niños mayores en una situación conflictiva. Es en parte el resultado del cambio en la perspectiva temporal, pero indica también una mayor "distancia funcional" entre el "yo" y el ambiente psicológico. Spencer (35, pág. 316) y Piaget (32, pág. 360) examinaron esta mayor calidad de remoto o mayor "distancia" entre el yo central de la persona y el medio (véase también 1, 14). El niño que crece deviene diferenciado dentro de un número creciente de estrados más centrales y más periféricos. Es cierto asimismo que los aspectos "superficiales" de objetos y hechos en el medio percibido se distinguen cada vez más de su significado "más profundo".

La mayor distancia entre el estrato central del yo y el medio psicológicos implica una mayor independencia o, al menos, una interdependencia menos directa entre estas áreas del espacio vital, es decir, la persona y el medio psicológicos. Esto hace al niño menos impotente contra las influencias inmediatas de su medio, y al medio percibido menos dependiente del talante y el estado momentáneo de las necesidades del niño. Sabemos que el adulto percibirá una situación física dada como un medio psicológico distinto si sus necesidades, temores, deseos, etcétera, cambian. Sin embargo, la dependencia del medio percibido de las necesidades y los temores individuales es probablemente más completa y más inmediata en el niño. La fantasía y la realidad, las mentiras y las verdades parecen estar más entrelazadas en el niño que en el adulto, y más aún en un niño pequeño que en uno mayor.

En general, entonces, hay un gran número de hechos que indican que el desarrollo trae consigo una diferenciación dentro del espacio vital de un individuo de modo que algunas de sus partes pierden la interdependencia directa. Esta disminución es observable en el sistema motor, en sus regiones internas personales, en la relación entre las regiones personales internas y las motrices, y finalmente en la relación entre las regiones psicológicas internas y el medio psicológico. Podemos expresar esta observación con la fórmula:

$$\text{(5)} \quad si\ uni\ (N) > si\ uni\ (Ad)$$

donde *si uni* (*N*) significa el grado de unidad del niño tal como lo indica el grado de interdependencia simple de ciertas subpartes de su espacio vital, y *si uni* (*Ad*) significa el grado de unidad del adulto.

Además podemos decir

$$\text{(5 a)} \quad dif\ (N) < dif\ (Ad)$$

donde *dif* (*N*) y *dif* (*Ad*) significan el grado de diferenciación del niño y del adulto (véase el Apéndice).

Cambio en la interdependencia organizacional. La diferenciación creciente del espacio vital en subpartes relativamente separadas está de algún modo contrarrestada por la organización creciente del espacio vital. Hay una abundancia de material que indica esta organización creciente con la edad. Se refiere a la amplitud creciente de partes coexistentes del espacio vital que pueden organizarse como una unidad, y a la cada vez más amplia secuencia de acciones que pueden regirse conjuntamente. El último punto ya ha sido examinado.

Organización de los sistemas motores. Los psicólogos han reunido un gran número de datos que revelan la organización creciente de las funciones motrices en el desarrollo. Por ejemplo, el control postural de la cabeza del niño y su aprendizaje para sentarse y pararse; los estadios del desarrollo de la locomoción, tales como gatear, caminar, trepar, correr, saltar, el desarrollo del lenguaje y el control de los esfínteres pueden considerarse como ejemplos de la organización creciente de las diversas partes del sistema motor para la acción unificada. La organización de los distintos sistemas musculares en constelaciones y de éstas en secuencias de constelaciones muestran un aumento hacia tipos más y más complicados. La precisión de la organización motriz está indicada por la exactitud en aumento de los movimientos voluntarios (36, 4). Hablar presupone la organización de secuencias de contelaciones musculares altamente complejas.

Organización del sistema motor por las regiones personales internas. La relación entre las regiones personales internas y las regiones motrices adquiere el carácter creciente de una organización en la que las funciones motrices toman el lugar de una herramienta. El ejemplo siguiente ilustra este cambio. Es probable que los músculos de un niño pequeño que desea realizar una manipulación, tal como enhebrar una aguja, se pongan tanto más tensos cuanto más ansioso esté por lograrlo, aun si la labor es de tal naturaleza que los músculos deban estar relativamente relajados para llevarla a cabo. En otras palabras, en un niño pequeño una mayor tensión de necesidad personal interna es probable que lleve a un tono muscular mayor. Esto está de acuerdo con la interdependencia directa y simple de los sistemas personales internos y motores examinada previamente.

Si la "extensión de tensión" desorganizada de las regiones personales internas a las motrices se hace demasiado dominante, bloquea necesariamente cualquier acción muscular intencional ordenada. En la dependencia "organizada" de las funciones motrices de las regiones personales internas no hay un aumento general del tono, pero tienen bastantes secuencias de relajación y tono en ciertos grupos musculares y

se manejan de manera tal que la pauta de acción y la intensidad del tono se adecuen para alcanzar el objetivo en la situación dada. Esto presupone que la pauta y la intensidad de tono muscular es independiente de la intensidad de la tensión correspondiente a la necesidad que está detrás de la acción. Para enhebrar una aguja, los músculos tienen que estar relativamente relajados, aun si la persona está ansiosa por apurarse; para transportar una carga pesada el tono tiene que ser alto, aun si la necesidad de realizar este trabajo es pequeña. Con el aumento de la edad la interdependencia organizada parece ganar en fuerza con respecto a la interdependencia simple; y la posición del sistema motor como herramienta resulta firmemente establecida.

Organización de las regiones personales internas. Al analizar la diferenciación creciente de las regiones personales internas, tratamos la interdependencia simple de las necesidades, esto es, la extensión de la tensión. El efecto de la tensión en el sistema de una necesidad sobre el nivel general de tensión de los sistemas de necesidades de un individuo (2) puede comprenderse como una extensión. El proceso de cosaciedad de una necesidad por la saciedad de otra (18) parece también poseer las características de extensión.

Parece, sin embargo, que existe un segundo tipo de interdependencia entre las regiones personales internas que tiene las características de una interdependencia organizacional: un sistema puede mantener su posición de necesidad rectora, el otro la posición de necesidad dirigida. Un individuo puede, por ejemplo, mostrar un gran deseo de ingresar en una escuela de arte. Esta necesidad puede derivarse y estar gobernada por la necesidad de realizar una labor artística. La necesidad de ingresar en la escuela puede a su turno crear y regular una necesidad de cumplir ciertos requisitos, tales como prepararse para un examen de ingreso; y esto, a su turno, la *cuasi*necesidad de comprar algún libro en una librería. En otras palabras, puede existir una jerarquía de necesidades de modo que la más dominante regule una o más necesidades subordinadas que, a su turno, dominan necesidades subordinadas en el nivel inferior siguiente.

Con frecuencia la necesidad dominada se establece por una combinación de más de una necesidad rectora. Por ejemplo, la necesidad de entrar en una escuela de arte puede tener su fuente histórica en la necesidad de desarrollar una labor artística y la necesidad adicional de ganarse la vida, para lo cual la escuela de arte parece ser una preparación. La necesidad derivada de entrar en una escuela de arte puede hacerse más y más autónoma (1), esto es, más o menos independiente de las necesidades de las cuales puede derivarse. Queremos acentuar aquí que el intento de asegurar la satisfacción de una o más fuentes de necesidades en una situación ambiental dada puede hacer surgir una necesidad dependiente. Este tipo de dependencia no implica la extensión de tensión, pero aquí una necesidad está dirigida por otra, una es herramienta de otra. En otras palabras, es una dependencia organizacional similar a aquella entre los sistemas motores y las regiones

personales internas. La jerarquía de la interdependencia organizacional entre necesidades parece aumentar durante el desarrollo.

Organización del medio psicológico. La creciente organización del medio psicológico por el individuo no necesita mayor ilustración. Ejemplos sencillos de ella son la utilización de ciertas partes del medio como herramientas. El niño en crecimiento es cada vez más capaz de organizar las partes de su ambiente físico y social de esa manera, y esa organización aumenta en complejidad, particularmente en el campo social. La aproximación a una meta por rutas indirectas, en lugar de la acción directa, ilustra también la capacidad del niño de organizar con inteligencia sus acciones en relación con una amplitud mayor de su medio psicológico. Tal organización presupone una disminución en la dependencia simple de la persona de su ambiente inmediato. Para satisfacer sus necesidades el infante depende principalmente de las circunstancias que surjan. En realidad moriría si el adulto no previera esas ocasiones. A medida que crece, el niño aumenta la organización de su medio de modo que la satisfacción de sus necesidades no quede librada al azar. En otras palabras, el espacio vital que contiene la persona psicológica y su medio tiende a convertirse en una unidad más altamente organizada, y esto se logra a menudo mediante ciertas ideologías y racionalizaciones que ponen en armonía psicológica ciertos hechos y necesidades de otro modo contradictorios.

En general, entonces, la organización jerárquica del espacio vital aumenta con la edad. Ese aumento puede observarse en el sistema motor, en las regiones psicológicas internas, en la relación de las regiones motrices con las regiones psicológicas internas y en la relación del medio psicológico con las regiones personales internas. Podemos expresar este cambio por medio de la fórmula:

$$\text{(6)} \qquad org\ jer\ (N) < org\ jer\ (Ad)$$

donde *org jer* (*N*) significa el grado de organización jerárquica de las partes del espacio vital del niño, y (*Ad*) se refiere al espacio vital del adulto. La fórmula (6) está estrechamente relacionada con la (2), que se refiere a la organización jerárquica de la unidad conductal simple, y la primera, a la organización jerárquica del individuo como una totalidad.

El hecho de que el número de estratos jerárquicos aumente durante el desarrollo no significa necesariamente un aumento constante en la unidad personal. El niño mayor no muestra siempre una personalidad más armoniosa o estrictamente regida por un centro. Más bien, se ha de esperar altibajos en el grado de unidad personal, por lo que la diferenciación tiende a disminuir la unidad de tiempo en tiempo y la organización a reestablecer o aumentar la unidad en niveles consecutivos y más elevados. El grado de unidad organizacional (*uni org*) en un nivel de desarrollo posterior puede ser por lo tanto más grande o más pequeño que el de un nivel anterior. Podemos expresar esto por medio de la fórmula:

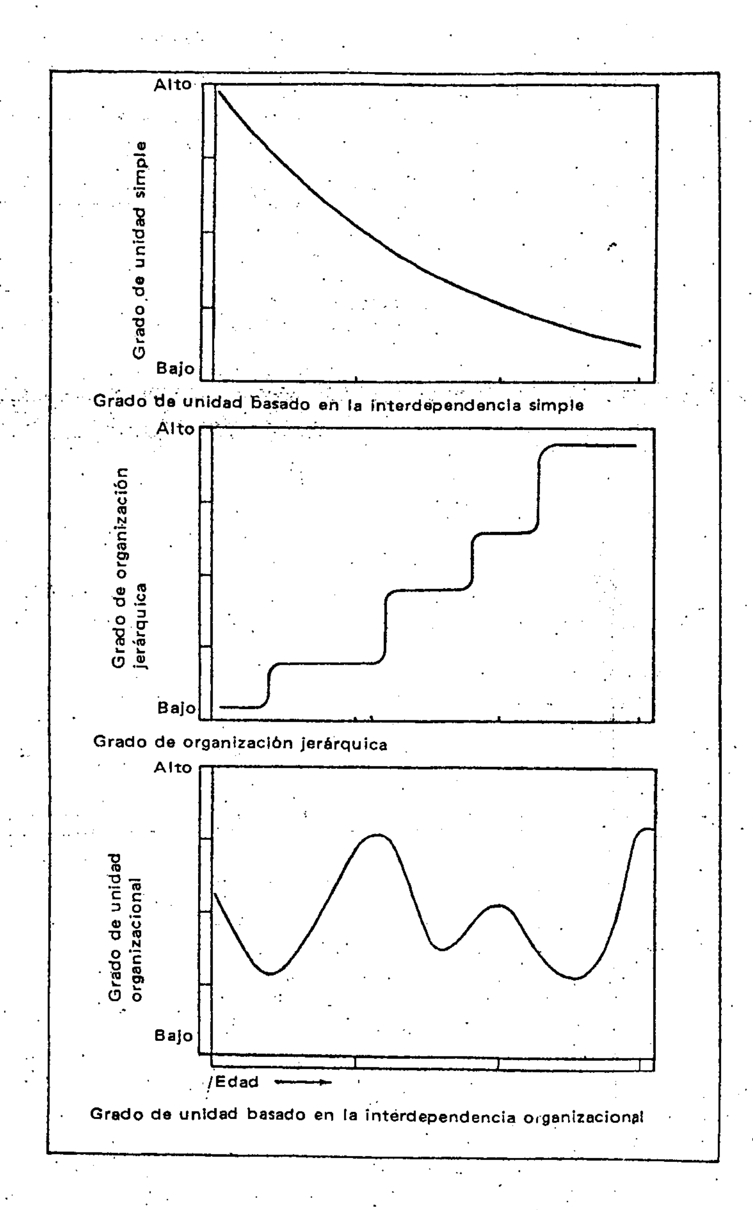


Figura 12. Representación esquemática de ciertos cambios durante el desarrollo. El grado de unidad basado en la simple interdependencia disminuye con la edad; el grado de organización jerárquica aumenta en forma escalonada; el grado de unidad organizacional varía.

(7) $$uni\ org\ (N) \leq uni\ org\ (Ad)$$

Parece haber grandes diferencias individuales respecto del grado de unidad de organización del adulto.

Por último, se podría hacer el siguiente enunciado respecto de la organización. La importancia de los procesos de organización (interdependencia de tipo organizacional) parece aumentar durante el desarrollo en relación con la importancia de la interdependencia simple (del tipo de tensión expansiva:

(8) $$\frac{peso\ (interdep\ org)}{peso\ (interdep\ simple)}(N) < \frac{peso\ (interdep\ org)}{peso\ (interdep\ simple)}(Ad)$$

Al resumir los síntomas para el cambio de dependencia de las diferentes partes de la persona (espacio vital) durante el desarrollo, presentamos el esquema de la figura 12. Hay indicaciones definidas de unidad decreciente sobre la base de "interdependencia simple" de ciertas partes del espacio vital y del espacio vital como un todo, resultantes de una mayor diferenciación. Al mismo tiempo, aumenta el grado de organización jerárquica de estas partes del espacio vital y del espacio vital como un todo. El grado de unidad de la persona basado en "la interdependencia organizacional" fluctúa.

Grado de realismo

Hemos mencionado que durante el desarrollo el medio percibido parece devenir menos "coloreado desde el punto de vista subjetivo". Lo que se percibe es menos directamente dependiente de las mudanzas de talantes y las necesidades del individuo. El creciente realismo de la percepción es muy notable en las relaciones sociales. En otras palabras, realidad y fantasía se distinguen con más claridad. Se puede considerar este desarrollo simplemente como expresión de la diferenciación aumentada del espacio vital, la creciente "distancia" entre el yo y el medio, y la creciente organización jerárquica. Sin embargo, quizá debamos tratar aquí con una dimensión de cambio algo diferente, es decir, una creciente cristalización de un mundo objetivo dentro del espacio vital y una tendencia creciente a ser realista. El mundo de una persona insana puede ser tan diferenciado y organizado como el de una persona normal, pero le faltará el realismo de esta última.

Piaget (32) examinó en detalle el creciente realismo del mundo infantil según lo demostrado en sus diversos estadios de pensamiento. Un proceso algo paralelo en el campo de la acción muestra una de las diferencias sobresalientes entre la conducta infantil y la de un adulto y es que el niño no "economiza" su acción en el mismo grado. Ser eficiente, esforzarse por obtener un resultado máximo con un mínimo de esfuerzo, es

una actitud típica del individuo mayor. Trataremos aquí una organización específica con respecto a las propiedades del mundo objetivo.

Puede expresarse este cambio con la fórmula:

(9) $$real\ (N) < real\ (Ad)$$

donde *real* (*N*) significa el grado de realismo del niño y *real* (*Ad*) el del adulto. Empero, tenemos conciencia de que los niños son con frecuencia más realistas que los adultos en ciertos aspectos; por ejemplo, están menos cegados por las ideologías. El enunciado (9), en consecuencia, es un tanteo con la intención principal de señalar un aspecto importante del desarrollo.

Como principales diferencias en la conducta del niño en diferentes niveles de edad, hemos mencionado los cambios en la variedad de la conducta, en su organización, en la extensión del espacio vital, en la unidad de la persona y en el grado de realismo. No queremos, sin embargo, sugerir que éstos sean los únicos cambios conductales típicos del desarrollo.

Aspectos conductales de la regresión

Hemos definido la regresión como un cambio en una dirección opuesta a los característicos del desarrollo. Por lo tanto los cambios opuestos a aquellos que hemos enumerado como típicos del desarrollo serán también típicos de la regresión. Puede preguntarse si lo que concluimos de nuestra definición y de la descripción del desarrollo está de acuerdo con el uso real del término regresión. Veremos que éste es el caso en la mayoría, aunque no en todas, las instancias.

1. Si la *variedad* de la conducta de una persona o la riqueza de sus acciones disminuye de modo considerable, se habla de primitivismo con el significado de simplificación.

2. Una disminución en el grado de *organización de una unidad conductal* puede significar el decrecimiento del número de niveles jerárquicos o una desorganización. En el último caso, las partes de la acción pueden ser contradictorias. En ambos casos es probable que se considere la crisis de la organización como una primitivización, como regresión de la conducta.

3. Lo mismo vale para *la dediferenciación y para la disminución de organización de la persona;* esto es, aquellos factores que están relacionados con la unidad personal. Una disminución en la organización personal o un cambio de una unidad basada en la organización hacia una unidad sobre interdependencia simple (extensión de tensión) es muy común en aquellos casos en donde se habla de primitivismo personal. Son típicos de la regresión temporaria observada en casos de intensa emocionalidad y en la mayoría de los casos psicopatológicos de regresión.

4. La disminución en la extensión del *área de actividades e intereses* parece ser característica de aquellos casos de regresión que surgen, por ejemplo, como resultado de prolongado desempleo. Se ha observado que el hombre desocupado, y aun sus niños, estrechan su campo de actividades más allá de lo que las necesidades económicas requieren. Su perspectiva temporal parece encogerse de modo que su conducta es más dependiente de la situación inmediata. El encogimiento de la vida de fantasía parece indicar una contracción en la dimensión realidad-irrealidad del espacio vital. Ese cambio del espacio vital, opuesto a la extensión durante el desarrollo, representa por cierto una primitivización y regresión.

Hemos mencionado que no sólo el espacio vital como un todo, sino también aquella de sus partes denominada *espacio de movimiento libre*, aumentan habitualmente durante el desarrollo. El espacio de movimiento libre puede estrecharse sin cambio inmediato en la extensión del espacio vital. Esto puede ocurrir cuando una persona cae enferma o es encarcelada o cuando nace un nuevo hermano. El cambio en la proporción de las áreas accesibles a las inaccesibles en el espacio vital se denomina comúnmente restricción pero no regresión. Sería adecuado hablar de regresión únicamente en aquellos casos en que disminuye la extensión del espacio vital como un todo. Hemos mencionado que esto ocurre a menudo si se establece una disminución decisiva del espacio de movimiento libre durante un tiempo suficientemente prolongado.

5. El ejemplo sobresaliente de *realismo decreciente* es el cambio de la normalidad a la insanía. Un cambio temporario y relativamente leve en esta dirección es la "ceguera" a la realidad, típica de los grados elevados de emoción. Por lo general, también, la "economía de acción" se quiebra en una situación emocional: el individuo "explota" sin cuidarse mucho de la eficiencia y adecuación de su conducta como medio para un fin.

Tal disminución en el realismo se denomina con frecuencia primitivización. Algunos autores (37) parecen considerar un "retraimiento de la realidad" como la característica más sobresaliente de la regresión. Sin embargo, un niño más grande puede bien desarrollar fantasías elaboradas sin que esto sea un síntoma de primitivismo. Por el contrario, el niño más grande en general tiene una vida de fantasía más desarrollada que el más pequeño, y ésta debe considerarse generalmente como un síntoma de diferenciación más que de primitivismo.

Parece, por consiguiente, necesario considerar con cuidado las circunstancias de la conducta irrealista antes de que se evalúe como síntoma de regresión. Quizá lo que cuente no sea el grado actual de realismo conductal sino la incapacidad de ser más realista. Esto significaría que en lugar de la fórmula (9) se aplique la siguiente:

(9 a) $$real^{max.}\ (N) < real^{max}\ (Ad)$$

en donde $real^{max}$ (*N*) indica el máximo grado de realismo que el niño es capaz de manifestar y esto debe considerarse como la base para los juicios del nivel de desarrollo.

Los diferentes aspectos de la regresión, tales como la disminución en la variedad de conducta y en la organización de unidades conductales, cambio en la unidad personal, encogimiento del espacio vital y realismo decreciente, no están unidos rígidamente de modo que una cierta cantidad de regresión en un aspecto conduzca siempre a una cantidad definida de regresión en todos los demás. Las diversas pautas de regresión observables en la emoción, las enfermedades físicas y mentales, el encarcelamiento o la senilidad indican que los diferentes aspectos de la regresión son, hasta cierto grado, independientes uno de otro. Por otra parte, parece existir cierto grado de interdependencia de modo que un individuo que ha retrogradado por debajo de cierto nivel en un sentido no puede mantener su nivel de desarrollo anterior respecto de los otros aspectos.

La representación de los niveles evolutivos mediante constructos científicos

Hemos analizado algunas de las principales propiedades conductales de los niveles evolutivos. Para poder pronosticar la regresión o formular una teoría científica de la regresión, se deberán caracterizar los distintos niveles de desarrollo de una persona de manera que se puedan deducir por lógica las condiciones de regresión. Tal representación científica de los diferentes estadios de desarrollo deberá también facilitar la comprensión de la manera en que las diversas características de un estadio dado, como la variedad y organización conductales, unidad del espacio vital, etcétera, se relacionan entre sí.

Los constructos psicológicos que pueden ser útiles para esa labor no necesitan inventarse *de nouveau*. Prácticamente todos los que trabajan en este campo utilizan una cantidad de conceptos (por ejemplo, diferenciación). Lo que se necesita, por sobre todo, es el esclarecimiento conceptual de estos constructos. Como muchos de estos problemas conceptuales son altamente técnicos por naturaleza, hemos ubicado el análisis de los detalles en el Apéndice.

Si la representación conceptual de los estadios evolutivos es para facilitar la deducción de las condiciones de la regresión, deberá ser realizada en términos que incluyan a la persona y al medio; en otras palabras, en términos de la teoría del campo.

El grado de diferenciación de una totalidad dinámica

Comenzaremos con el concepto de diferenciación. Según lo mencionamos antes, el término diferenciación se refiere a la variedad de conducta o a un constructo dinámico, es decir, al grado de diferenciación de la persona, por lo que la variedad de conducta se dice comúmente que es un síntoma. Habremos de considerar si este constructo, es decir, este estado de la persona puede representarse en una forma más precisa desde el punto de vista conceptual.

Características generales del concepto de diferenciación. La diferenciación se refiere al número de partes de un todo. Expresa cierta característica de un todo dinámico, esto es, se refiere al número de partes relativamente separadas o distinguibles contenidas en un todo definido y, quizás, al grado de separación de estas partes. La mitosis del huevo en dos, cuatro y ocho células o la diferenciación posterior del embrión en ectodermo, mesodermo y endodermo son ejemplos sencillos de una diferenciación morfológica.

Diferenciación basada en la independencia de las partes. Lamentablemente, el grado psicológico de diferenciación de una persona no puede determinarse desde el punto de vista morfológico. En psicología, la distinción de partes dentro de la persona tendrá que hacerse sobre la base de una separación funcional.

De qué manera, fundamentada en la independencia funcional, una parte pueda definirse dentro de un todo, y cómo el número de tales partes contenido en un todo puede determinarse de modo que se hable de un grado definido de diferenciación de un todo, es la tarea que enfrentamos.

La diferenciación relacionada con la interdependencia simple más que con la interdependencia organizacional. El grado de diferenciación funcional que se ha atribuido a un todo dado depende del tipo y grado de independencia que se considere.

Distinguiremos aquí dos tipos de interdependencia de partes en un todo (véase el Apéndice).

1. Un tipo de dependencia, que se ha denominado *dependencia simple*, tiene las siguientes características. Primero, está basado en un proceso que tiene el carácter de "extensión" de una parte a regiones vecinas según la proximidad. Segundo, el cambio de la parte dependiente ocurre en general en el sentido de igualar su estado y el estado de la parte influyente. Por ejemplo, extensión de tensión significa que las partes vecinas tienden a cambiar de modo que el estado de tensión se difunda en todas sus partes. Tercero, la dependencia de la parte *a* de la parte *b* es en esencia del mismo tipo (aunque no necesariamente del mismo grado) que la dependencia de la parte *b* de la parte *a*.

2. La dependencia que se ha llamado *interdependencia organizacional* muestra características bastante diferentes. Primero, es un tipo de dependencia entre *a* y *b* similar a la del conductor y el dirigido o entre quien usa una herramienta y la herramienta misma. En tal caso, la manera en que *a* depende de *b* es obviamente bastante diferente de la manera en que *b* depende de *a*. Segundo, la dependencia organizacional no se establece por contigüidad como la extensión de tensión.

Es un proceso selectivo: algunas veces una parte, otras veces otra parte del sistema se emplea como instrumento de una manera específica. Por ejemplo, la misma necesidad puede producir una actividad organizada en diferentes partes del sistema muscular. Tercero, la clase de cambio resultante de la interdependencia organizada de a y b no tiende a igualar el estado de a y b. La parte subordinada b (esto es, dirigida o la herramienta) cambia de una manera que ayuda a a (parte conductora) a alcanzar su objetivo, pero no conduce a una mayor igualdad final entre ambas.

Cuando hablamos del grado de diferenciación de la persona, nos referiremos sólo al primer tipo de dependencia, es decir, la que está basada sobre la interdependencia simple.[5]

Determinación del número de células en un todo dinámico. Definición del grado de independencia de dos regiones. Dos regiones a y b no son por completo dependientes ni independientes. El problema de la independencia, en particular de las partes dentro de un todo, es una cuestión de grado. Es posible definir el grado de independencia de la región a de la región b (*indep* $[a, b]$) refiriéndose a la cantidad en que puede cambiarse el estado de b sin afectar el estado de a (véase Apéndice). De aquí puede procederse a la definición del grado de independencia de una región de sus alrededores inmediatos.

La diferenciación presupone partes naturales (células) dentro de un todo. Dentro de un todo limitado homogéneo, por ejemplo, un líquido en un recipiente, se puede designar de manera arbitraria dos áreas, a y b, independientes en un grado considerable. No obstante, el todo no podría llamarse diferenciado si no hubiera partes naturales distintas. Estas pueden definirse como regiones con un alto grado de interdependencia de las subregiones dentro de una parte, pero con un grado claramente menor de interdependencia entre las subregiones de partes diferentes.

En otras palabras, el concepto de un todo diferenciado presupone la existencia de partes naturales dentro de un todo, a las que llamaremos "células" (véase Apéndice).

Indicaremos el grado de independencia de una célula natural c con respecto a una célula vecina n por $li(c, n)$ que se leerá: la potencia del límite funcional de c contra las influencias de n (véase Apéndice).

El grado en que las células vecinas son independientes puede ser diferente tanto dentro del mismo todo como para todos distintos. Los todos que no muestran partes naturales pueden llamarse indiferenciados.

Tanto psicológica como biológicamente, parece ser característico de muchos organismos, y ciertamente lo es para la persona, estar compuesto

[5] No hay razón lógica para que las diferentes propiedades que consideramos típicas de la interdependencia simple (o interdependencia organizacional) estén siempre combinadas en esta manera particular. Un análisis más detallado requeriría un estudio del efecto específico de cada uno de estos factores.

de subunidades naturales. En otras palabras, los organismos tienen una estructura finita; ésta es característica del espacio vital como un todo.

El grado de diferenciación. El grado de diferenciación de un todo puede definirse por el número de sus células.

Una célula está definida por cierto grado de independencia respecto de sus vecinas. El número de células separadas que son distinguibles dentro de un todo dado (T), en otras palabras, su grado de diferenciación (dif^k $[T]$) depende del grado de independencia (k) que sus células deben tener para que se consideren dos células separadas. Los dos valores están en relación inversa.

$$(10) \qquad dif^k\,(T) = F\,(1/k)$$

Sin embargo, el grado de diferenciación por lo general no disminuye continuamente con la k creciente, pero muestra puntos de disminución brusca en donde k aumenta desde un valor por debajo de la independencia de las células naturales vecinas ($li\,[c, n]$) a un valor por encima de ésta (véase Apéndice). En otras palabras, el grado de diferenciación de un todo no es un asunto arbitrario; está determinado por las células naturales del todo. Esto no excluye el hecho de que el grado de diferenciación de un todo es relativo a ciertos niveles de dependencia o independencia arbitrariamente requeridos.

La unidad y el grado de diferenciación de un todo

El concepto de que el niño que crece manifiesta una creciente diferenciación está basado en parte sobre la observación de que la unidad del niño en crecimiento, fundada en la dependencia simple (extensión), parece disminuir. Hemos analizado una diversidad de síntomas que indican ese cambio. Para una teoría de la regresión es esencial determinar la relación conceptual entre el grado de diferenciación de un todo y el grado de su unidad.

Definición del grado de unidad de un todo. El término unidad dinámica de un todo se refiere al grado al que el estado de una parte en el todo depende del de otras partes de ese todo. Se dice que la unidad del todo es mayor cuando el grado de interdependencia de sus partes también lo es.

Técnicamente, existen muchas maneras de definir la unidad (por ejemplo, refiriéndose a la dependencia promedio de las partes). Definiremos el grado de unidad de un todo como la dependencia *mínima* de una parte x de cualquier parte y. En otras palabras, mediremos el grado de unidad simple de un todo (*si uni* $[T]$) mediante el grado de dependencia (*dep*) de sus partes menos dependientes.

$$(11) \qquad si\ uni\,(T) = dep^{min}\,(x, y)$$

Esta definición de la unidad del todo T implica que si el estado de cualquier parte del todo se cambia a un grado mayor que el que define la unidad del todo, todas sus partes están afectadas.

El concepto de grado de unidad puede emplearse para todos indiferenciados, diferenciados y arbitrariamente definidos (que contengan dos o más regiones no conectadas). Es posible, sin embargo, definir los todos "naturales" por medio de un método similar al utilizado para la definición de las células (véase Apéndice).

La unidad de un todo, su diferenciación y su diámetro. ¿Cuál es la relación entre la unidad de un todo, así definida, y su grado de diferenciación? En otras palabras, ¿cuál es la relación entre la intimidad mediante la cual el estado de una célula perteneciente a un todo depende del estado de cualquier otra célula de ese todo, y el número de células contenidas en este todo?

En el siguiente examen limitaremos nuestro análisis a todos en los que cada célula sea dinámicamente igual a cualquiera otra, en particular en cuanto al grado de independencia ($li\,[c, n]$ respecto de las células vecinas).

Dado igual cantidad de células y suponiendo que cualquier par de células vecinas manifiestan el mismo grado de independencia en el todo, el grado de unidad del todo es obviamente más pequeño, cuanto mayor sea el grado de independencia de las células vecinas (véase el Apéndice).

Podría esperarse que la unidad del todo disminuyera con la diferenciación, es decir, con un número creciente de células. Sin embargo, esto no es exacto por completo.

Aun en el caso de que exista el mismo grado de independencia de cada célula con respecto a su vecina, el aumento en el número de células

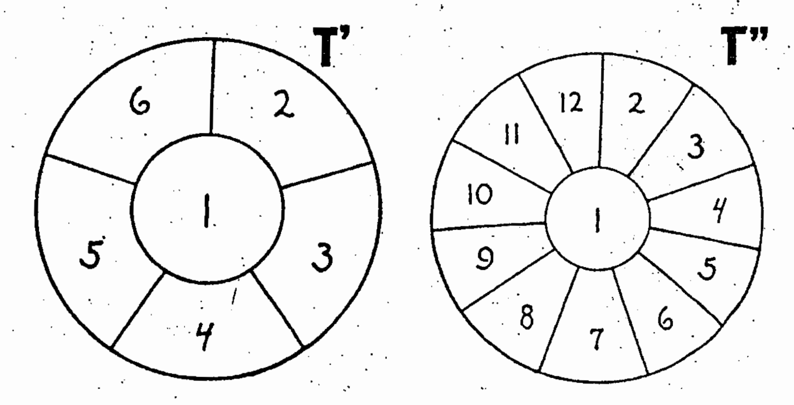


Figura 13. *Capas centrales y periféricas de un todo. T'*, todo con una célula central y seis periféricas. 1, célula central; 2, 3, ... 6, células periféricas. *T"*, todo con una célula central y doce periféricas. 1, célula central; 2, 3, ... 12, células periféricas. *T"* es más diferenciado que *T'*, pero el grado de unidad simple de ambos todos es el mismo.

no lleva necesariamente a una disminución en la unidad del todo. Por ejemplo, el grado de diferenciación del todo T' en la figura 13 totaliza 6, mientras que el del todo T'' totaliza 12. No obstante, el grado de unidad de ambos todos es el mismo. En otras palabras, la unidad de un todo depende no sólo del grado de independencia de cada célula y del número de ellas, sino del modo en que están agrupadas; esto es, depende también de la estructura del todo.

El análisis más detallado en el Apéndice muestra que el factor estructural que es decisivo para la unidad del todo es la máxima "distancia hodológica" (26) entre dos células cualesquiera dentro del todo (medida por el número mínimo de pasos de una célula a otra). Llamaremos a esta distancia máxima entre dos células cualesquiera del todo ($e^{max}_{x,y}$), el "diámetro" de aquél.

Si las células son de otra manera iguales, el grado de unidad del todo estará en relación inversa con su diámetro y con el grado de independencia de las células vecinas.

$$(12) \qquad si\ uni\ (T) = F\left(\frac{1}{li\ (c, n),\ e^{max}_{x,y}}\right)$$

La independencia creciente de las células durante el desarrollo. Sería posible relacionar la decreciente unidad de una persona durante el desarrollo con su diferenciación en aumento o, más correctamente, su diámetro. En realidad, sin embargo, parece que un segundo factor cumple un rol. El estudio de Kounin (22) sobre la cosaciedad de individuos de la misma edad mental, pero de diferentes edades cronológicas demuestra que sujetos de grados similares de diferenciación pueden no obstante diferir respecto del grado de independencia de las regiones personales correspondientes. Este estudio es una indicación más de la independencia en aumento de las células vecinas o, como Kounin dice, de la creciente rigidez del individuo con la edad.

Se puede coordinar ciertas fuerzas de los límites celulares con diferentes estados de tensión de las células vecinas. Su potencia dependerá del grado de diferencia de estos estados. El grado de independencia de dos células vecinas puede entonces concebirse como relacionado con la máxima diferencia en tensión que pueda mantener el límite. En otras palabras, puede correlacionarse con la máxima diferencia entre la potencia de las fuerzas de cada lado del límite, o lo que pudiera denominarse, la máxima potencia de las fuerzas del límite resultantes.

Esta representación permite una formulación conveniente de la relatividad de independencia: dos células de un todo pueden ser dependientes en cuanto a fuerzas del límite resultante, poderosas e independientes en cuanto a fuerzas más débiles. Esto implica que el grado de diferenciación de un todo dado es una función inversa de la potencia de las fuerzas según las cuales las células deben ser independientes. En otras palabras, bus-

camos la dediferenciación (regresión) cuando las fuerzas resultantes son demasiado grandes (véase Apéndice).

Estratificación: capas centrales y periféricas; capas internas y externas

En función de los conceptos ya analizados es posible distinguir las diferentes capas de un todo. Los psicólogos han empleado el concepto de estratos, particularmente al referirse a las capas más periféricas y más centrales. Esta distinción ha llegado a ser bastante importante en conexión con las necesidades y respecto de la accesibilidad de la persona.

Se pueden distinguir dos tipos de estratos según diferentes características. Limitaremos una vez más el análisis al caso más simple en el que todas las células de un todo tienen las mismas propiedades dinámicas.

Capas centrales y periféricas. La máxima distancia de una célula c a cualquier otra célula y dentro de un todo ($e^{max}_{c,y}$) no es por lo común la misma para cada célula. Desde algunas células es posible llegar a cualquiera otra con relativamente pocos pasos. Por ejemplo, para la célula 1 en la figura 13 esta distancia máxima es igual a 1; para cualquiera otra célula es igual a 2. Aquellas células para las cuales esta distancia es igual al diámetro del todo se denominarán "células periféricas" y su totalidad, la "capa periférica" del todo. Partiendo desde esta capa periférica podemos distinguir muchas capas centrales (véase Apéndice). En la figura 13 la capa más central es la célula 1.

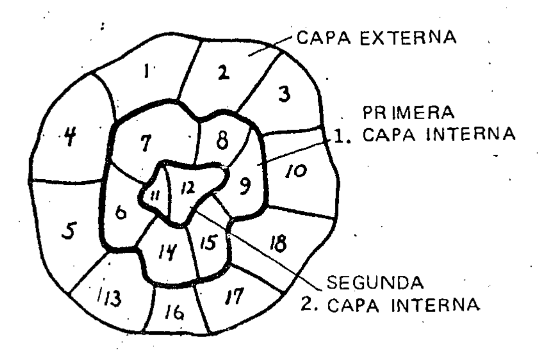


Figura 14. Capas interna y externa de un todo. La capa externa contiene las células 1, 2, 3, 10, 18, 17, 16, 13, 5 y 4; la primera capa interna contiene las células 6, 7, 8, 9, 15 y 14; la segunda capa interna contiene las células 11 y 12.

A causa de su posición, una célula central tiene más influencia relativa que una periférica. El cambio mínimo de una célula necesario para

afectar a todas las otras es menor en una célula central. De esta manera, el estado del todo depende más del de las células centrales.

Al mismo tiempo, un cambio en cualquier parte de un todo afecta con más facilidad a las células centrales, que son las más "sensibles" al estado del todo.

Es obvio que estos hechos pueden unirse con algunas de las propiedades que comúnmente se atribuyen a las capas más centrales desde el punto de vista psicológico. Debe destacarse, empero, que no tratamos aquí la relación entre gobierno y gobernado, sino más bien con la relativa importancia basada en la interdependencia simple.

El grado de unidad de la capa central en sí es más grande que la unidad del todo (si éste posee también células periféricas).

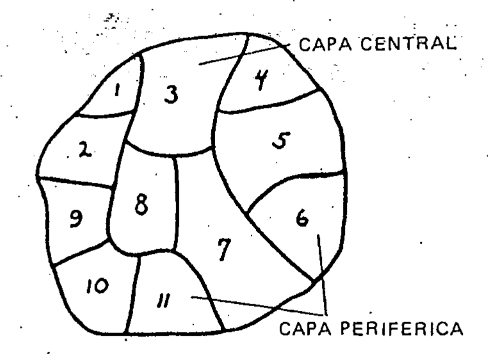


Figura 15. Caso en que una célula central es parte de la capa externa del todo.
La capa central contiene a las células 3, 7, 8 porque la distancia máxima a otra célula y dentro del todo es $e^{max}_{c,y} = 2$ para estas células. Para las células periféricas $e^{max}_{c,y} = 3$, porque esta sola célula no tiene límite común con el todo. La capa interna contiene únicamente a la célula 8. Las células 3 y 7 son células externas a pesar de que son centrales.

Capas internas y externas. El grado de centralidad de una célula se relaciona con la pregunta de cuán fácilmente está afectada por los cambios producidos *dentro* del todo. La pregunta puede formularse respecto del efecto de la condición de una célula en "ser influida" por los cambios producidos *fuera* del todo. La respuesta se halla distinguiendo capas internas y externas. Las células que tienen un límite común con el del todo pueden denominarse células "externas" y su totalidad la "capa exterior" del todo (figura 14). Partiendo de esta capa se pueden distinguir, de manera similar, las diversas capas internas (véase Apéndice). Es muy posible que la mayor distancia entre el yo y el medio que hemos mencionado antes esté en parte relacionada con la estratificación creciente de la persona durante su desarrollo.

Las células centrales con frecuencia se encuentran localizadas en una capa interna. Empero, esto no siempre es así necesariamente; una célula central puede pertenecer a la capa externa (véase figura 15).

Homogeneidad y diversidad del estado como un todo

Una de las características conductales sobresalientes del desarrollo es, como ya lo hemos visto, la creciente diversidad de la conducta. Desde el punto de vista dinámico, la mayor variedad tendrá que unirse con una mayor variedad de pautas de estados que pueden incluirse en un organismo dado.

Homogeneidad, diferenciación y unidad de un todo. Un todo altamente diferenciado puede ser muy homogéneo: el estado de tensión, por ejemplo, de cada célula puede ser el mismo que el del todo. Sin embargo, existe una relación entre la máxima diferencia en el estado de dos células cualesquiera y algunos aspectos de la diferenciación del todo. Una discusión más detallada muestra (véase Apéndice) que la máxima homogeneidad interna dentro de un todo, es decir, la más grande diferencia del estado de dos partes cualesquiera, está estrechamente relacionada con su diámetro y con el grado de independencia de las células vecinas. La máxima homogeneidad interna es una función inversa de la unidad del todo.

Variedad de pautas. El número de pautas de estados comprendidas dentro de un todo dado depende del grado de independencia de las células, del diámetro y, además, de la cantidad de células, vale decir, del grado de diferenciación del todo (véase Apéndice).

Nuestro análisis de los todos dinámicos hasta aquí se ha basado en propiedades bastante generales. Para conectar estas propiedades con la conducta real de una persona, se deben considerar las características más específicas de un organismo. Es posible hablar de algo como un estado normal con respecto a la mayoría de los organismos. Biológica y psicológicamente, existen limitaciones al cambio del estado de una célula más allá del cual el límite entre ellas, o las mismas células, será destruido y el organismo morirá. Este hecho limita el cambio en el estado de las células de un todo viviente a una amplitud relativamente estrecha y a niveles absolutos y definidos. Impone limitaciones muy definidas a la variedad de pautas que pueden advertirse dentro de un todo organísmico.

Si una célula o una gran parte del todo se mantiene en un nivel fijado fuera de las influencias o de factores tales como una necesidad en tensión, la variedad de pautas posibles disminuye. En otras palabras, la flexibilidad y riqueza de la conducta se reducen. El grado al que la variedad de pautas disminuye depende, para un todo dado, principalmente de: 1) el grado de centralidad de la célula que se mantiene en cierto nivel; 2) el grado en el que este nivel se desvía del estado normal, y 3) el número de estas células (véase Apéndice). La reducción de la variedad de conducta

puede considerarse como una regresión, por consiguiente, estos factores son de importancia para comprenderla.

El grado de organización jerárquica

Hemos distinguido dos tipos de dependencia: simple y organizacional. Habiendo analizado la diferenciación, la unidad y variedad de pautas como una función de la dependencia simple entre las partes de un todo, volveremos a la discusión de las propiedades de un todo basados en la dependencia organizacional de sus partes.

La relación "conductor-dirigido", que es característica de la dependencia organizacional, puede representarse con la ayuda del concepto de "campo de potencia". Este concepto, que ha demostrado su utilidad en la psicología social, indica la capacidad de una persona para inducir fuerzas que actúen sobre otra. Se puede distinguir la potencia y la extensión del campo de potencia. Es un aspecto importante de la relación entre conductor y dirigido que el campo de potencia del "conductor" sobre el "dirigido" sea más fuerte que el del "dirigido" sobre el "conductor".

Este concepto se puede aplicar a las partes de un todo y así distinguir las células "conductoras" y las "dirigidas" respecto de sus campos de potencia. Por ejemplo, las fuerzas actuantes sobre las células de la región motriz puede decirse que son inducidas por el campo de potencia de las células pertenecientes a la región personal interna (25).

Las células que gobiernan a otras pueden ser regidas a su vez por un tercer grupo de células. Puede definirse el grado de organización jerárquica de un todo según el número de estratos existentes, cada uno de los cuales rige un estrato regido.

La unidad organizacional de un todo

La aclaración conceptual de lo que se entiende por unidad organizacional es una labor necesaria pero bastante difícil. Este término se une habitualmente a los conceptos de "armonía" o "eficiencia". Una unidad bien organizada es un todo que posee una y no dos o más "cabezas" que compiten. También se habla de "desorganización" o carencia de unidad si los órganos ejecutivos no obedecen, o no lo hacen pronto, a la potencia inductora de las regiones conductoras.

Parece posible representar ambos aspectos de la organización mediante una fórmula relativamente simple que se refiere a la potencia del campo de fuerza de aquella parte del todo que tiene la función de cabeza en relación con la potencia del campo de fuerza del resto (véase Apéndice).

Hasta cierto punto la unidad organizacional de un todo depende de las propiedades de sus células "regidas", las "ejecutivas" según Koffka

(21).[6] Esto alcanzaría el máximo si la ejecutiva tuviera las propiedades de un buen medio, como lo definió Heider (14), es decir, si estuviera compuesta por un gran número de partes relativamente independientes, cuyo estado pudiera cambiarse con facilidad. Este punto es importante para las condiciones de la regresión.

Probablemente la eficiencia de los órganos ejecutivos como medio aumenta durante la infancia, al menos en los primeros años. Pero el número de cabezas de la organización jerárquica quizá no manifieste un progreso constante simple. Durante algunos períodos toda la persona puede estar gobernada por una cabeza, y su unidad organizacional estará de igual manera elevada. La región que funciona como cabeza, puede, sin embargo, diferenciarse en células con independencia relativa y esto disminuirá la unidad organizacional del niño. Más adelante, puede emerger una nueva cabeza, que más tarde alcanzará su diferenciación, etcétera. De esta manera, la organización jerárquica del todo aumentaría, mientras que al mismo tiempo disminuiría por períodos su grado de unidad organizacional y se elevaría con la diferenciación y organización de su cabeza. El hecho de que el desarrollo de la conducta procede a menudo a lo largo de períodos de estadios más armónicos y más desarmónicos (crisis) debe considerarse como una indicación de la exactitud de este concepto.

La extensión del espacio vital

La extensión del espacio vital puede representarse con los medios conceptuales desarrollados en el capítulo 6. Se pueden distinguir las tres dimensiones principales de la extensión. Una trata de la extensión y la diferenciación de esa área que para el individuo tiene el carácter de la realidad presente. La segunda trata de la creciente diferenciación en la dimensión de realidad-irrealidad, y la tercera, de la dimensión psicológica temporal en extensión, es decir, del "pasado psicológico" y del "futuro psicológico" en extensión que existen como partes del espacio vital en un momento dado.

Se producirá la regresión de la conducta si se redujera la extensión del nivel de realidad del espacio vital, su dimensión psicológica temporal o sus dimensiones de realidad-irrealidad. Más aún, se provocaría un cambio en la conducta que manifieste ciertas características de la regresión si se interrumpe la conexión funcional entre los niveles de realidad y de irrealidad, esto es, si se corta el eslabón entre la acción y la fantasía.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Allport, Gordon W.: *Personality: A Psychological Interpretation.* Nueva York, Henry Holt & Company, 1937.

[6] Este término para Koffka no significa la "cabeza" que dirige sino la parte del sistema que ejecuta.

2. Birenbaum, Gita: "Das Vergessen einer Vornahme". *Psychol. Forsch.*, 1930, *13*, págs. 218-284.
3. Bridges, K. M.: *The Social and Emotional Development of the Preschool Child.* Londres, Kegan, Paul, Trench, Trubner, 1931.
4. Bryan, William L.: "On the development of voluntary motor ability". *Amer. J. Psychol.*, 1892, *5*, págs. 123-204.
5. Bühler, Charlotte: *From Birth to Maturity: An Outline of the Psychological Development of the Child.* Londres, Kegan, Paul, 1935.
6. Cameron, Norman: "Reasoning, regression, and communication in schizophrenics". *Psychol. Monogr.*, 1938, *50*, Nº 1, págs. 1-34.
7. Dembo, Tamara: "Der Ärger als dynamisches Problem". *Psychol. Forsch.*, 1931, *15*, págs. 1-144.
8. Fenichel, Otto: *Outline of Clinical Psychoanalysis.* Nueva York, Psychoanalytic Quarterly Press, 1934.
9. Fletcher, John M.: "The wisdom of the mind". *Sigma Xi Quarterly*, 1938, *26*, págs. 6-16.
10. Freud, Sigmund: *Introductory Lectures on Psychoanalysis.* Traducido por Joan Riviere. 2ª ed. Londres, Allen & Unwin, 1933.
11. Goldstein, Kurt: *The Organism.* Nueva York, The Macmillan Company, 1939.
12. Goodenough, Florence L.: "Anger in young children". *University of Minnesota, Monogr. Series* Nº 9.
13. Halverson, H. M.: "An experimental study of prehension in infants by means of systematic cinema records". *Genet. Psychol. Monogr.*, 1931, *10*, págs. 107-286.
14. Heider, Fritz: "Ding und Medium". *Symposion*, 1927, *1*, págs. 109-157.
15. Homburger, Erik: "Configurations in play: Clinical notes". *Psychoanalyt. Quart.*, 1937, *6*, págs. 139-214.
16. Irwin, Orvis C.: "The amount of motility of seventy-three newborn infants". *J. Comp. Psychol.*, 1932, *14*, págs. 415-428.
17. Irwin, Orvis C.: "The distribution of the amount of motility in young infants between two nursing periods". *J. Comp. Psychol.*, 1932, *14*, págs. 439-445.
18. Karsten, Anitra: "Psychische Sättigung". *Psychol. Forsch.*, 1928, *10*, págs. 142-254.
19. Klüver, Heinrich: *Behavior Mechanisms in Monkeys.* Chicago, University of Chicago Press, 1933.
20. Koffka, Kurt: *The Growth of the Mind: An Introduction to Child Psychology.* Traducido por Robert Morris Ogden. 2ª ed. Nueva York, Harcourt, Brace & Company, 1928.
21. Koffka, Kurt: *Principles of Gestalt Psychology.* Nueva York, Harcourt, Brace & Company, 1935.
22. Kounin, Jacob S.: "Experimental studies of rigidity". *Character & Pers.*, 1941, *9*, págs. 251-282.
23. Krechevsky, I.: "Brain mechanisms and variability I, II, III". *J. Comp. Psychol.*, 1937; *23*, págs. 121-159; 351-364.
24. Lashley, K. S.: *Brain Mechanisms and Intelligence: A Quantitative Study of Injuries to the Brain.* Chicago, University of Chicago Press, 1929.
25. Lewin, Kurt: *Principles of Topological Psychology.* Nueva York, McGraw-Hill Book Co., 1936.
26. Lewin, Kurt: "The conceptual representation and the measurement of psychological forces". *Cont. to Psychol. Theory*, 1938, *1*, Nº 4.
27. McCarthy, Dorothea A.: "The language development of the preschool child". *University of Minnesota, Institute of Child Welfare Monograph Series*, Nº 4.
28. McDougall, William: *Outline of Abnormal Psychology.* Nueva York, The Macmillan Company, 1922.
29. Maier, N. R. F.: "The effect of cerebral destruction on reasoning and learning in rats". *J. Comp. Neurol.*, 1932, *54*, págs. 45-75.
30. Miller, Neal E. y Stevenson, Stewart S.: "Agitated behavior of rats during experimental extinction and a case of spontaneous recovery". *J. Comp. Psychol.*, 1936, *21*, págs. 205-231.

31. Mowrer, O. H.: "An experimental analogue of 'regression' with incidental observations on 'reaction formation' ". *J. Abnorm. & Social Psychol.*, 1940, *35*, págs. 56-87.
32. Piaget, Jean: *La Construction du Réel chez l'enfant.* Neuchâtel, Delachaux, 1937.
33. Sliosberg, Sarah: "Zur Dynamik des Ersatzes in Spiel und Ernstsituationen". *Psychol. Forsch.*, 1934, *19*, págs. 122-181.
34. Smith, M. E.: "An investigation of the development of the sentence and the extent of vocabulary in young children". *Univ. Iowa Stud. in Child Welf.*, 1926, *3*, Nº 5.
35. Spencer, Herbert: *The Principles of Psychology.* Londres, Williams & Norgate, 1872.
36. Wellman, Beth L.: "The development of motor coordination in young children: An experimental study in the control of hand and arm movements". *Univ. Iowa Stud. in Child. Welf.*, 1925, *3*, Nº 4.
37. Wells, F. L.: "Social Maladjustment: Adaptive Regression". En Murchison, Carl (comp.): *A Handbook of Social Psychology.* Worcester, Clark University Press, 1935.

CAPITULO VI

LA TEORIA DEL CAMPO Y LA EXPERIMENTACION EN PSICOLOGIA SOCIAL

Los sociólogos, creo, tienen razón para estar satisfechos con las recientes tendencias en sociología. Tradicionalmente, muchos parecen haberse sentido más o menos obligados a subrayar el carácter biológico del individuo, a creer en la realidad de los procesos físicos y fisiológicos, pero también a sospechar de las categorías sociales y a considerar como místicos a quienes afirmaban que los hechos sociales eran tan reales como los físicos.

Sin embargo, un creciente número de psicólogos han abandonado este enfoque. Parecen estar persuadidos de que los hechos sociales son tanto o más importantes para la psicología que los llamados "hechos fisiológicos". Estos psicólogos reconocen que desde su primer día de vida el niño es objetivamente parte de un escenario social y que moriría en pocos días si lo alejaran de él. También los hechos sociales y las relaciones sociales influyen en el llamado mundo psicológico "subjetivo" del individuo, su espacio vital, en una época mucho más temprana de lo que no se hubiera sospechado hace varias décadas. A los pocos meses, el niño parece ya reaccionar ante la sonrisa de otra persona de un modo específico. Puede afirmarse con seguridad que es capaz de percibir y distinguir la cordialidad o la enemistad de otra persona antes que la pauta de las líneas físicas en un rostro que expresa esas actitudes.

Comenzando desde esta temprana edad, la situación social moldea la conducta del niño en todo sentido. Por supuesto, su moral, su religión y sus valores políticos están determinados por su participación en la sociedad en que vive y por el modo en que reacciona ante ella. Si se consideran los hallazgos de la antropología cultural y la psicología experimental, se puede, pienso, demostrar que las influencias sociales intervienen en toda acción del individuo, aun en aquellas que parecen no tener relación con la sociedad.

La conducta humana es una acción dirigida o una expresión emocional. La psicología experimental ha demostrado que la formación de objetivos depende directamente de las leyes que gobiernan el nivel de aspiración, particularmente del efecto que el éxito o el fracaso tiene al elevarlo o disminuirlo. Estos experimentos revelan que ciertos hechos sociales, tales como la presencia o ausencia de otras personas o el carácter competitivo o no competitivo de la situación, tienen gran influencia sobre el nivel de aspiración. Se ha demostrado, también, que la proposición de metas depende de ciertas metas ideales, de lo que los sociólogos llaman la "ideo-

logía" de una persona. La antropología cultural prueba que estas ideologías varían extremadamente en diferentes culturas. En cuanto a la expresión emocional, los experimentos han revelado que, por ejemplo, la reacción emocional ante el fracaso puede modificarse en una gran proporción como resultado del elogio oportuno o del cambio en la atmósfera social. Esto confirma la tesis general de que el manejo de las tensiones por parte del individuo depende de su particular marco cultural y social.[1]

De esto se desprende que la psicología experimental cumple una función instrumental al ayudar a los sociólogos a realizar su más ardiente sueño: la demostración del efecto fundamental, directo y vasto de los hechos sociales sobre la conducta.

Existe un creciente número de psicólogos que subrayan el aspecto "histórico" y social de los hechos psicológicos; y aun los creyentes recalcitrantes en la psicología del estímulo-respuesta demuestran especial interés en aproximarse y obtener el máximo posible de los hechos sociales. Creo que, a ese respecto, no hay necesidad de que subsista la tradicional oposición entre psicólogos y sociólogos.

I

Lamentablemente, esta comprensión de la dependencia social de la conducta no pone fin al problema para el psicólogo. Antes bien, aquí comienza. También para el sociólogo debiera empezar aquí. La psicología y aun la psicología social no pueden satisfacerse con "generalidades" (no importa lo correctas que éstas sean). Tiene que juzgar los conceptos científicos y las teorías, sobre todo por su capacidad o incapacidad para manejar problemas de interdependencia dinámica de una manera suficientemente específica como para emprender las tareas concretas del laboratorio o la clínica.

Por supuesto, durante siglos la creencia prevaleciente fue que la personalidad, la voluntad y la emoción no están sujetas a leyes estrictas y no se pueden estudiar en el laboratorio. En sociología, la tradición fortalece una perspectiva similar. En el curso del largo camino, empero, la *dira necessitas* ha llegado a ser más fuerte, tanto en sociología como en psicología, que esos prejuicios metafísicos, y la sociología parece pronta a alejarse de dichos prejuicios. Podría decirse que la psicología como ciencia se encuentra algo más adelantada técnica y conceptualmente, por lo menos en algunas áreas. Sin embargo, en su conjunto y particularmente en lo que atañe a la psicología social, enfrenta también la tarea de desarrollar un enfoque general que ofrezca herramientas conceptuales específicas para la solución de los problemas concretos de un área muy vasta y diversificada.

La psicología social señala, probablemente mejor que ningún otro sector de la psicología y la sociología, lo que se necesita. Su progreso depende de la superación de ciertas dificultades mayores, entre las que se cuentan por lo menos las siguientes:

[1] L. K. Frank: "The management of tensions". *Am. J. Sociol.*, 1928, 33, págs. 705-736.

a. La integración de vastas áreas de hechos y aspectos muy divergentes: el desarrollo de un lenguaje científico (conceptos) que sea adecuado para tratar hechos culturales, históricos, sociológicos, psicológicos y físicos sobre un fundamento común.

b. El tratamiento de esos hechos sobre la base de su interdependencia.

c. El manejo de problemas tanto históricos como sistemáticos.

d. El manejo de problemas relacionados tanto con los grupos como con los individuos.

e. El manejo de objetos o pautas de cualquier "dimensión" (la psicología social tiene que incluir los problemas de una nación y su situación, así como los de un grupo lúdico formado por tres niños y su lucha momentánea).

f. Problemas de "atmósfera" (como la amistad, las presiones, etcétera).

g. La psicología social experimental tendrá que encontrar el modo de ubicar las pautas de grandes dimensiones dentro de un marco lo suficientemente pequeño como para posibilitar las técnicas de experimentación.

La diversidad de hechos que la psicología social debe tratar podría parecer realmente alarmante aun a la mente científica más audaz. Incluye "valores" (tales como los religiosos y morales), "ideologías" (tales como el conservadorismo o el comunismo), "el estilo de vivir y pensar" y otros hechos llamados "culturales". Abarca problemas sociológicos, esto es, problemas de grupo y de estructura de grupo, su grado de jerarquía y tipo de organización; o problemas tales como la diferencia entre una comunidad rural y otra urbana, su rigidez o fluidez, grado de diferenciación, etcétera. También comprende los llamado problemas "psicológicos", tales como la inteligencia de una persona, sus metas y temores, y su personalidad. Incluye hechos "fisiológicos" tales como la salud o enfermedad de una persona, su fortaleza o debilidad, el color de su cabello y de su piel, y finalmente, hechos "físicos" tales como la dimensión del área física en la que la persona o el grupo están colocados.

Es desde todo punto de vista infructuoso y resulta un procedimiento científico negativo clasificar estos hechos en casilleros, por bien construidos y adecuados que éstos sean. Ya se ha aceptado ampliamente que necesitamos medios positivos para agrupar esos distintos tipos de hechos de modo que puedan tratarse en un mismo nivel sin sacrificar el reconocimiento de sus características específicas. El problema de la adolescencia que examinaremos como ejemplo muestra, creo, con particular claridad que debe hallarse un modo de tratar las modificaciones corporales, los cambios en la ideología y la pertenencia a un grupo dentro de un ámbito de lenguaje

científico, en un solo campo del discurso conceptual. La pregunta es: "¿Cómo puede hacerse esto?".

El conductismo ha tratado de responderla interpretando todos los fenómenos como reflejos condicionados. Una de las principales razones que lleva a ese enfoque es la misma que existe detrás del popular expediente de la idea de "la unidad de la ciencia", a saber: aparentó colocar todo problema sobre una base "fisiológica" (aunque en verdad no lo hizo) y, de este modo, pareció prometer la integración de los hechos divergentes en un mismo nivel.

Hoy, la mayoría de los investigadores en sociología y psicología social están de acuerdo en que el programa de descripción y explicación de los procesos psicosociales por medio de conceptos y leyes de física o fisiología debiera a lo sumo ser motivo de especulación filosófica, como una lejana posibilidad. Pero decididamente ese camino no es un programa realista de investigación que permita hacer frente a los actuales problemas psicosociales. Por otra parte, poner de manifiesto las "diferencias fundamentales" entre la física, la sociología y la psicología, y quedarse satisfechos con esas distinciones, tampoco es nada útil.

Examinar adecuadamente tales problemas implicaría un tratamiento completo de ciertos aspectos de la teoría comparativa de la ciencia, lo que no podemos hacer aquí. Hasta donde alcanzo a ver, la solución reside en la siguiente dirección: *a*) que una ciencia es una jurisdicción de problemas más bien que una jurisdicción de material; *b*) que las diferentes jurisdicciones de problemas pueden necesitar distintos universos de discurso de constructos y leyes (tales como los de la física, la estética, la psicología y la sociología), y *c*) que cualquiera de ellos se refiere más o menos al mismo universo de material.

Para cualquier propósito práctico de investigación —y esto, después de todo, es lo que cuenta—, ciencias como la sociología y la psicología deben sentirse completamente libres para emplear los tipos de contructos que crean más adecuados para manejar sus problemas; y deben tratar de hallar la integración, de la que hemos hablado, en su propio nivel. No deben sentirse obligadas a utilizar constructos de otra ciencia sólo por razones filosóficas (por ejemplo, porque algunas filosofías o metafísicas populares denominan "realidad verdadera" a las entidades físicas). Por otra parte, confiando en su propio derecho, esas ciencias no tienen por qué temer el empleo de métodos o conceptos (por ejemplo, conceptos matemáticos) que puedan ser semejantes a los de otras ciencias o no.

La teoría del campo intenta ser un vehículo práctico de investigación. Como ocurre con toda herramienta, se pueden comprender totalmente sus características sólo mediante su empleo en la investigación concreta. Por consiguiente, en vez de sentar principios metodológicos generales *in abstractum* prefiero examinar, a título de ejemplo, el problema de la adolescencia y la definición de grupo social. El propósito al estudiar estos puntos no es probar ciertos hechos o teorías (que pueden ser enteramente correctos o no), sino examinar ciertos aspectos de la teoría del campo aplicables a la psicología social. Al analizar, pues, estos ejemplos señalaré, en ciertos casos, aspectos similares en otros problemas.

II

Hemos escogido el problema de la adolescencia porque los cambios en la conducta característica de este período parecen, a primera vista, dar excelente respaldo al enfoque biológico en sociología. Como es obvio, la adolescencia está relacionada con las hormonas sexuales y con ciertos períodos del crecimiento corporal. Los estudios del problema de la adolescencia, sin embargo, parecen destacar sus aspectos sociales. Señalan en particular el hecho de que la conducta típica de esta edad es muy distinta en sociedades diferentes.[2] Una considerable argumentación se ha suscitado en pro y en contra de ambos conceptos.

Sin embargo, no es muy útil discutir si la adolescencia es un resultado de factores biológicos o psicológicos. Tampoco es de mucho valor tratar de describir, sobre bases estadísticas, hasta qué punto este problema es de naturaleza biológica o psicológica. Aun cuando fuera posible una respuesta, sería de tan poco valor como, por ejemplo, la determinación del grado en que la herencia y el ambiente afectan a la inteligencia. No habríamos obtenido comprensión alguna del modo en que los factores corporales y sociales actúan juntos y antagónicamente, integrando la conducta concreta del adolescente. Parece más fructífero comenzar con el análisis de la situación en un caso dado. Este debe elegirse no tanto de acuerdo con la frecuencia con que aparece, como de acuerdo con el grado de comprensión que proporcione dentro de una constelación por lo menos típica para una parte de la situación estudiada.

En lo que respecta al problema de la adolescencia, podría ser útil ocuparse en primer lugar de casos que manifiesten las llamadas dificultades "típicas" de la conducta adolescente. El análisis de la teoría del campo de esa situación daría algunos índices acerca de cuáles son las condiciones que aumentan o disminuyen estos síntomas.

Puede decirse que la adolescencia es un período de transición. Parece implicar, al menos en ciertas circunstancias, transformaciones más rápidas o profundas que el período precedente. Después de los importantes cambios que se producen alrededor de los tres años, surge una situación más estable. Tal vez hayan sobrevenido crisis menores; pero particularmente en los casos en que la adolescencia se caracteriza por perturbaciones especiales, la ha precedido una época realmente tranquila o estable. Si se trata de caracterizar la naturaleza de la transición, pueden señalarse varios aspectos.

a. Puede considerarse la adolescencia como un cambio en la pertenencia a un grupo. El individuo se ha visto a sí mismo, y ha sido visto

[2] Véanse, por ejemplo, Luella Cole: *Psychology of Adolescence*. Nueva York, Farrar y Rinehart, 1936 y E. B. Reuter: "The Sociology of Adolescence". *Am. J. Sociol.*, 1937, *43*, págs. 414-427.

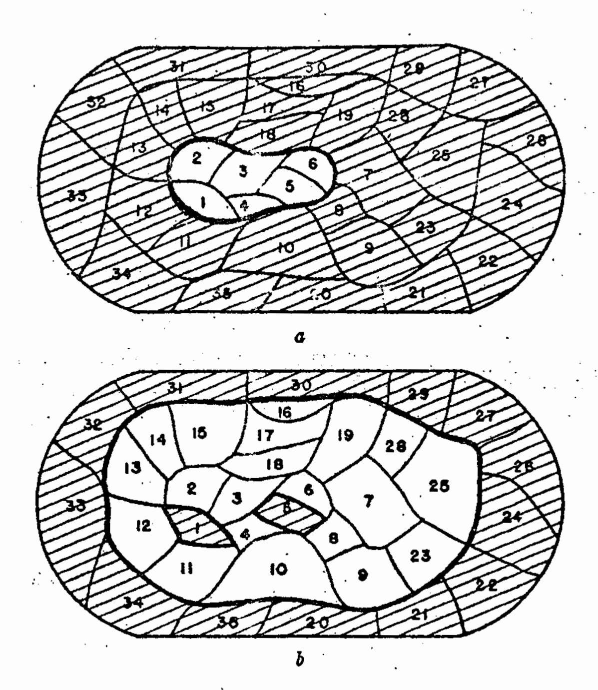


Figura 16. Comparación del *espacio de movimiento libre* del niño y del adulto. Se representan las regiones de actividad real. Las regiones accesibles están en blanco; las inaccesibles sombreadas. (*a*) El espacio de movimiento libre del *niño* incluye las regiones 1-6, que representan actividades tales como ir al cine, pertenecer a un club juvenil, etcétera. Las regiones 7-35 no son accesibles y representan actividades tales como conducir un automóvil, extender cheques para compras, actuar en política, tener ocupaciones adultas, etcétera. (*b*) El espacio del movimiento libre del *adulto* es considerablemente más amplio, aunque también éste se halla limitado por regiones de actividades inaccesibles para él, tales como matar a su enemigo o emprender actividades superiores a su capacidad intelectual o social (representadas por las regiones 29-35). Algunas de las regiones accesibles al niño no son accesibles al adulto, por ejemplo, concurrir al cine a precios infantiles, o realizar actos que la sociedad considera como tabúes, pero le son permitidos al niño (representados por las regiones 1 y 5).

por los demás, como un niño. Ahora no desea ser tratado como tal. Está dispuesto a separarse del mundo infantil e intentar seriamente asumir la vida adulta, sus maneras y su enfoque de la ocupación, así como de la vida en general. Cualquier cambio en la pertenencia de un grupo a otro es de gran importancia para la conducta de una persona; cuanto más central sea esta pertenencia, tanto más importante será el cambio. Un cambio en la pertenencia a un grupo es una "locomoción social", esto es, cambia la posición de la persona.

Es un hecho sencillo, pero aún no bien reconocido en psicología y sociología, que la conducta de una persona depende por sobre todo de su posición momentánea. A menudo, el mundo aparece muy diferente antes, y después de un hecho que cambia la región en la que una persona está ubicada. Esta es la razón que explica por qué es tan temido un *fait accompli* en política. Un cambio de posición —por ejemplo la locomoción de un grupo a otro— cambia no sólo el ambiente momentáneo de una persona, sino más o menos el escenario total: lo que había sido una región vecina, fácilmente accesible desde la posición anterior, puede estar ahora más alejada o inaccesible. Por otra parte, regiones diferentes se convierten en vecinas, y tal vez otras nuevas se vuelvan accesibles. El ingreso en el grupo de los adultos, por ejemplo, posibilita realizar ciertas actividades que antes estaban prohibidas socialmente. El individuo puede frecuentar ciertos lugares, tiene acceso a ciertas actividades. Por otra parte, existen para los adultos algunos tabúes que no rigen para los niños (figura 16, a y b).

b. El cambio desde el grupo infantil al adulto es un desplazamiento a una posición más o menos desconocida. Psicológicamente, equivale a penetrar en una región desconocida, comparable a llegar a otra ciudad. Los experimentos en el campo del aprendizaje, por ejemplo, proporcionan un cierto cuadro de las diferencias fundamentales entre una situación que es familiar a un individuo y una que no lo es. Esta última puede representarse desde el punto de vista psicológico como una región cognitivamente inestructurada. Esto significa que dicha región no se divide en partes distinguibles y claras. Por consiguiente, no se sabe adónde conducirá una acción y en qué dirección se ha de mover para aproximarse a determinada meta. La falta de claridad de la dirección en el campo es una de las principales razones que explican la típica "incertidumbre de conducta" que se revela en los ambientes desconocidos. Los estudios sobre la presión social y sobre la conducta dominante y sumisa[3] indican con claridad que un individuo en un medio no familiar está menos dispuesto a hacer frente a una agresión o manifestar un comportamiento dominante. Un medio no familiar equivale, desde el punto de vista dinámico, a un terreno no firme. O, para ser más específico, es probable que la carencia de una estructura cognitivamente clara transforme toda acción en otra conflictual. El individuo, al desconocer si la acción lo acercará o lo alejará de su meta, está indeciso acerca de si debe emprenderla o evitarla.

El desarrollo del niño conduce naturalmente al descubrimiento de nuevas regiones. Los períodos de transición se caracterizan por algo más que por el impacto usual de esas regiones nuevas. Introducirse en un nuevo grupo social puede significar algo muy similar a ser arrojado dentro de un campo cognitivamente inestructurado, verse forzado a pisar tierra que no es firme y a ignorar si está haciendo "lo que debe". El carácter inse-

[3] E. M. Jack: "An experimental study of ascendant behavior in preschool children". *Univ. Iowa Stud. Child Welf.*, 1934, *9*, Nº 3.

guro de la conducta adolescente y sus conflictos pueden parcialmente explicarse por la carencia de claridad cognitiva respecto del mundo del adulto en el que va a entrar (figura 17). Se deduce que esta inseguridad es tanto mayor cuanto más se haya mantenido el individuo fuera del mundo adulto y en la oscuridad respecto de aquél.

c. Una región particularmente cercana e importante para el individuo es su propio cuerpo. Desde el punto de vista psicológico, puede tratarse al propio cuerpo en algunos sentidos del mismo modo que al propio medio. Por lo general, el individuo "conoce" bastante su cuerpo, lo que significa que sabe qué esperar de él y cómo reaccionará en circunstancias dadas. La época de la madurez sexual trae consigo cambios que desconciertan al individuo respecto de su propio cuerpo. Surgen experiencias orgánicas, más o menos extrañas y nuevas, y hacen que esta parte del espacio vital (tan íntima y fundamental para el individuo) le resulte extraña y desconocida. En este caso, el cambio no implica tan sólo las incertidumbres propias de un ambiente desconocido; además, una región que previamente parecía conocerse bien y bastante segura, se vuelve desconocida e incierta. Este cambio conmueve necesariamente la creencia del individuo en la estabilidad del terreno que pisa y quizás aun en la del mundo en general. Puesto que la región del cuerpo es tan importante y central para todo individuo, esa duda puede ser de fundamental significación. Podría aumentar, por una parte, la inseguridad, de la conducta y provocar conflictos; podría conducir, por otra parte, a la agresividad propia de ciertas reacciones adolescentes.

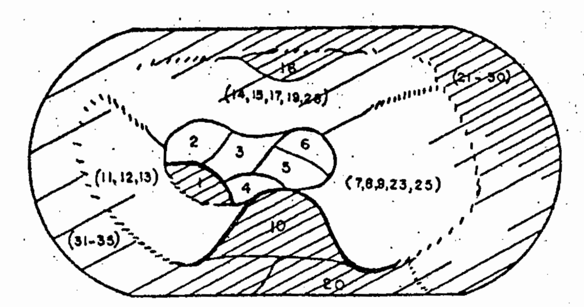


Figura 17. *El espacio de libre movimiento del adolescente*, tal como le aparece a él. El espacio de libre movimiento está considerablemente aumentado, e incluye muchas regiones que antes no le eran accesibles, tales como libertad para fumar, volver tarde a casa, conducir un automóvil (regiones 7-9, 11-13, ...). Ciertas regiones accesibles al adulto no son accesibles al adolescente, tales como votar (representadas por las regiones 10 y 16). Otras accesibles al niño se han hecho inaccesibles, tales como concurrir al cine a precios infantiles o comportarse en un plano demasiado infantil (región 1). Los límites de estas porciones del espacio de movimiento libre recientemente adquiridas sólo están determinados vagamente y, en sí mismos, por lo general son menos claros y precisos que en el caso de un adulto. En tales casos el espacio vital del adolescente parece estar lleno de posibilidades al mismo tiempo que de incertidumbres.

Estas explicaciones concuerdan con los hallazgos de L. B. Murphy,[4] según los cuales las situaciones inseguras conducen a una conducta sumamente agresiva y sensible. El desastroso efecto que puede tener el hundimiento de un terreno antes firme está dramáticamente ilustrado por los hijos adoptivos que descubren mucho más tarde los verdaderos hechos relacionados con su filiación. El trauma que resulta de este colapso del fundamento social destruye, algunas veces y para siempre, su fe en el mundo.

d. El "radicalismo" que hace que algunos adolescentes se congreguen en torno de partidos políticos de extrema "izquierda" o "derecha" y sean extremos en muchos de sus juicios, está relacionado con un segundo factor. Un período de cambios fundamentales tiene naturalmente gran plasticidad. El hecho mismo de que una persona esté en camino de una región A a otra nueva región B y se halle, por consiguiente, desconectada de la primera aunque aún no establecida firmemente en la región B, la coloca en una situación menos estable y la sensibiliza, como todo objeto en *statu nascendi*, a nuevas formas.

El ambiente psicológico debe considerarse funcionalmente como una parte de un campo interdependiente, cuya otra parte es la persona. Este hecho fundamental es la clave de la teoría del campo. En psicología ha llegado a ser, en distintas formas, cada vez más reconocido y puede expresarse simplemente con esta fórmula: conducta = Función de la persona y el ambiente = Función del espacio vital ($C = F[P, A] = F[E\ Vt]$). La inestabilidad del ambiente psicológico conduce, por consiguiente, en determinados casos a una mayor inestabilidad. "Estar establecido" significa tener una posición bien definida y relaciones definidas con las numerosas regiones de un espacio altamente diferenciado; en esa situación, un cambio de importancia implica un gran número de etapas y una transformación de las interrelaciones. En una situación nueva e inestable, el campo no está muy diferenciado, y toda diferenciación que se produzca no será muy firme. El cambio de posición del individuo de una región a otra, que en un campo menos diferenciado sería meramente un paso (figura 17), sería considerado un cambio mayor (equivalente a muchos pasos) en un campo más diferenciado (figura 16, b). De manera similar, lo que en realidad constituye un cambio no muy grande ni difícil en la estructura del campo ideológico del adolescente, que contiene relativamente pocas regiones, resulta para el adulto, con su campo cognitivo muy diferenciado, una transformación radical. La diferencia en diferenciación cognitiva es quizás una de las razones por las cuales los adolescentes llegan con facilidad a los extremos.

e. La ampliación del espacio vital hacia regiones desconocidas abarca no sólo ambientes geográficos (interés en viajar, vagabundear, etc.) y sociales (grupos más amplios, como los de carácter político u ocupacional),

[4] L. B. Murphy: *Social Behavior and Child Personality: An Exploratory Study of Some Roots of Sympathy.* Nueva York, Columbia University Press, 1937.

sino también la dimensión temporal del espacio vital. Personas de todas las edades reciben la influencia de la manera en que ven el futuro, esto es, de sus expectaciones, temores y esperanzas.

La dimensión del tiempo futuro que influye en la conducta presente y que, por consiguiente, debe considerarse como una parte del espacio vital presente, aumenta durante el desarrollo. Este cambio de la perspectiva temporal es uno de los hechos más fundamentales de este período. La adolescencia parece ser una etapa de cambio particularmente profundo en lo que atañe a la perspectiva temporal.

El cambio puede en parte describirse como una modificación en las dimensiones de la perspectiva temporal. En lugar de días, semanas o meses, son los años futuros los que se tienen en cuenta al elaborar ciertos objetivos. Aún más importante es el modo en que estos hechos futuros influyen sobre la conducta presente. Las ideas de un niño de seis u ocho años con respecto a su ocupación cuando sea adulto no se basan, quizás, en un conocimiento adecuado de los factores que podrían ayudarlo o interferir en la realización de estas ideas. Pueden basarse en expectaciones relativamente limitadas aunque definidas, o tener el carácter de sueños o de juegos. En otras palabras, las "metas ideales" para el futuro distante no se distinguen de las "metas reales", y ese futuro posee el carácter fluido del nivel de irrealidad.

Es probable que en la adolescencia se produzca una definida diferenciación con respecto a la perspectiva temporal. Dentro de las partes del espacio vital que representa el futuro, los niveles de realidad e irrealidad se diferencian gradualmente. Aquello que se sueña o se anhela (nivel de irrealidad en el futuro) acaba por separarse de aquello que se espera (nivel de realidad en el futuro). Las ideas vagas son reemplazadas por decisiones más o menos definidas en lo que respecta a la preparación para la ocupación futura. En otras palabras, es preciso "hacer planes": estructurar la perspectiva temporal de modo que concuerde con las propias metas, ideales o valores, y con aquellas realidades que deben tenerse en cuenta para una estructuración realista del plano de la expectación.

Esta tarea es característica de todo tipo de planificaciones. La situación del adolescente es, en este sentido, peculiar sólo en tanto debe formar la perspectiva temporal con respecto a un campo que le resulta en particular vasto y desconocido. Todo lo que aprende en los libros y los consejos de los adultos acerca de lo que un individuo debe realizar está lleno de contradicciones; los adultos alaban al héroe que ha llevado a cabo lo que parecía imposible y, al mismo tiempo, predican la moral de "estar con los dos pies sobre la tierra".

También en otros aspectos el adolescente encuentra en los adultos (el grupo al que pertenecerá) múltiples contradicciones. Una variedad de valores religiosos, políticos y ocupaciones se hallan en conflicto dentro de ese grupo. Un niño puede fracasar en su intento de incorporar a la adolescencia un esquema de valores bien organizados, o puede haber descartado los valores de su niñez. En ambos casos, la estructura de su perspectiva

temporal adolescente será inestable e indeterminada, debido a lo incierto no sólo de lo que puede hacerse (de lo que hemos hablado antes), sino también de lo que se debe hacer. El carácter incierto de sus ideas y valores mantiene al adolescente en un estado de conflicto y tensión que es tanto mayor cuanto más centrales sean estos problemas. El deseo de estructurar estos campos de un modo definido (y de esta manera resolver el conflicto) parece ser una de las razones que explican la disposición del adolescente a seguir a quien le ofrezca una pauta definida de valores.

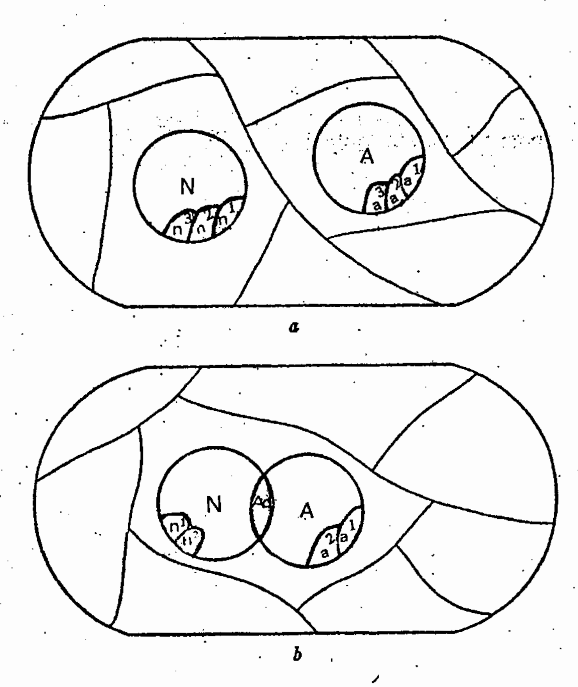


Figura 18. El adolescente como *hombre marginal*. (*a*) Durante la *niñez* y la *adultez* los "adultos" (*A*) y los "niños" (*N*) se consideran como grupos relativamente separados, puesto que el niño individual (n^1, n^2) y el adulto individual (a^1, a^2) están seguros de pertenecer a sus grupos respectivos. (*b*) La pertenencia *adolescente* a un grupo (*Ad*), del que puede considerarse que es una región superpuesta de los grupos (*N*) y (*A*), a los que pertenece, o que se halla entre ambos y no pertenece a ninguno.

f. La transición de la infancia a la adultez puede ser un cambio más bien rápido (como ocurre, por ejemplo, en algunas sociedades primitivas) o puede producirse de modo gradual en un ambiente donde niños y adultos no constituyan grupos radicalmente separados. En el caso de las llamadas "dificultades de la adolescencia", sin embargo, prevalece a menudo una tercera categoría de hechos: niños y adultos constituyen grupos claramente

definidos; el adolescente no desea pertenecer más al grupo infantil y sabe, al mismo tiempo, que el grupo adulto en realidad no lo ha aceptado. En este caso tiene una posición similar a lo que en sociología se ha llamado el "hombre marginal".

El hombre marginal es aquel que se encuentra en el límite (figura 18, b) entre dos grupos A y B. No pertenece a ninguno de ellos o, al menos, no está seguro a cuál. En tal situación se encuentran a menudo los miembros de un grupo minoritario no privilegiado, en particular los miembros más privilegiados dentro de este grupo. Existe una fuerte tendencia en los miembros de un grupo minoritario no privilegiado a romper esos vínculos e intentar entrar en el grupo mayoritario.[5] Si la persona obtiene un éxito parcial al establecer relaciones con el grupo privilegiado sin ser aceptada por completo, se convierte en un hombre marginal, perteneciente en parte a ambos grupos, pero a ninguno de ellos por entero. La ubicación social en una "tierra de nadie" puede observarse en tipos de grupos minoritarios muy diferentes, por ejemplo, en grupos raciales o de semisordos, este último marginal entre los sordos y el grupo normal.

Síntomas característicos de la conducta del hombre marginal son la inestabilidad emocional y la sensibilidad. Manifiesta tendencia a una conducta no equilibrada, a la fanfarronería o a la timidez, evidenciando una tensión muy grande y un frecuente cambio entre conductas contradictorias y extremas. El hombre marginal demuestra una típica aversión hacia los miembros menos privilegiados de su propio grupo. Esto puede advertirse en la actitud hostil de algunos subgrupos de negros u otras razas hacia miembros de su propia raza y de los semisordos hacia los sordos.

Hasta cierto punto, la conducta sintomática del hombre marginal puede observarse en el adolescente. También éste es hipersensitivo, cambia con facilidad de un extremo a otro y es particularmente sensible a los defectos de sus compañeros más jóvenes. Por cierto, su posición social es la misma que la del hombre marginal; no desea pertenecer por más tiempo a un grupo que es, después de todo, menos privilegiado que el de adultos, pero también sabe que éstos no lo aceptan por completo. Las similitudes entre la posición de los miembros de la minoría no privilegiada y del adolescente, y entre sus respectivas conductas, me parece tan grande que podría caracterizarse el comportamiento de los miembros marginales de un grupo minoritario como el de una adolescencia permanente.

Resumiremos nuestro estudio sobre la adolescencia de la siguiente manera:

a. El hecho básico concerniente a la situación general del adolescente puede representarse como la posición de una persona en el transcurso de la locomoción de una región a otra. Esto incluye: 1) la ampliación del espacio vital (geográfico y social, y en perspectiva temporal), y 2) el carácter cognitivamente inestructurado de la nueva situación.

5. Kurt Lewin: *Resolving Social Conflicts.* Nueva York, Harper & Brothers, 1948 (véase especialmente el capítulo II).

b. Expresado en términos algo más específicos, el adolescente tiene una posición social "entre" el adulto y el niño, similar a la de un miembro marginal de un grupo minoritario no privilegiado.

c. Existen factores aún más específicos implicados en la adolescencia, tales como las nuevas experiencias con el propio cuerpo, lo cual puede representarse como un cambio desconcertante en una región central del espacio vital establecido.

De esta síntesis podemos derivar desde el punto de vista conceptual:

I. La timidez, sensibilidad y agresividad del adolescente, resultado del carácter indeterminado e inestable del terreno en que se moviliza (se deduce de *a, b* y *c*).

II. Un conflicto más o menos permanente entre las diversas actitudes, valores, ideologías y estilos de vida (se deduce de *b*).

III. La tensión emocional resultante de esos conflictos (se deduce de *a, b* y *c*).

IV. La disposición a adoptar actitudes o acciones extremas y a cambiar radicalmente de posición (se deduce de *a, b* y *c*).

V. La "conducta adolescente" aparecerá sólo si la estructura y dinámica del campo son tales como las representadas por *a, b.* y *c.* El grado y tipo particular de conducta dependerán del grado de realización de esta estructura y de la potencia de las fuerzas en conflicto. Sobre todo, es importante el grado de diferencia y separación entre adultos y niños, característico de una cultura determinada; lo es también determinar hasta qué punto el adolescente se encuentra en la posición de un hombre marginal. De acuerdo con la teoría del campo, la conducta real depende del estado de todos los sectores del campo. Por lo tanto, sobre el grado de inestabilidad del adolescente influirán notablemente factores tales como la estabilidad e inestabilidad general del individuo particular.

III

Antes de examinar el aspecto metodológico de nuestro ejemplo, deseo ilustrar con otro complementario un punto particular, a saber, las caracterizaciones de los acontecimientos y objetos por su interdependencia antes que por la semejanza o desemejanza de su aspecto. En el caso de la adolescencia, sólo este procedimiento hizo posible la vinculación de factores tan divergentes como la pertenencia a un grupo, los cambios corporales y las actitudes.

A mi juicio, no hay esperanzas de vincular de una manera correcta los diferentes problemas implicados en la psicología social, si se utilizan conceptos clasificadores del tipo del sistema de Linneo en botánica. En su lugar, la psicología social deberá usar un esquema de "constructos". Estos constructos no expresan similitudes "fenotípicas", sino las llamadas propiedades "dinámicas", definidas como "tipos de reacción" o "tipos de influencias". En otras palabras, representan ciertos tipos de interdependencia. La transición de los conceptos fenotípicos a los constructos dinámicos

(genéticos, reactivo-condicionales) basados en la interdependencia es, a mi juicio, uno de los más importantes requisitos previos para toda ciencia que pretenda resolver problemas de causación. La psicología está en un proceso de transición hacia ese tipo de conceptos. La psicología social y también la sociología, habrán de volcarse definitivamente en esa dirección. Es verdad que tal transición solamente podrá cumplirse cuando se haya reunido una cantidad suficiente de "hechos" fenotípicos y realizado el trabajo clasificatorio. Parece, sin embargo, que se ha llegado a este punto tanto en psicología como en sociología.

Como ejemplo del tipo y de la importancia de este desplazamiento hacia constructos basados en la interdependencia, examinaré la definición de "grupo social".

La definición del concepto "grupo" tiene una historia un tanto caótica. El término está mezclado con problemas filosóficos y metafísicos. Uno de los principales puntos en discusión era si el grupo posee una mente de grupo y si, por consiguiente, constituye una entidad supraindividual. Además, en la discusión se dio con frecuencia mucha importancia a la diferencia entre *Gemeinschaft* y *Gesellschaft,* y si se trataba simplemente de cuestiones de organización formal o si existía algo así como una "unidad natural del grupo" basada en factores tales como la empatía.

Para el psicólogo que ha observado el desarrollo histórico del concepto de totalidad o Gestalt en la psicología, muchos de los argumentos acerca de la mente del grupo le suenan extrañamente familiares. A la psicología le costó mucho tiempo descubrir que un todo dinámico posee propiedades diferentes de las propiedades de sus partes o de la suma de sus partes. No hace mucho tiempo (en los comienzos de la psicología de la Gestalt) se decía que "el todo es más que la suma de sus partes". Hoy en día, esa formulación difícilmente pueda considerarse adecuada. El todo no es "más" que la suma de sus partes, sino que tiene diferentes propiedades. El enunciado debiera ser: "El todo es diferente de la suma de sus partes". En otras palabras, no existe una superioridad de valor del todo. Ambos, el todo y las partes, son igualmente reales. Por otro lado, el todo posee propiedades definidas propias. Esta afirmación ha perdido su mágica aureola y se ha convertido en un simple hecho científico desde el momento en que se descubrió que es válida también para partes y totalidades físicas. Además, la psicología reconoce hoy que existen "todos" con distintos grados de unidad dinámica: por un lado, agregados de objetos independientes; otros, cuyo grado de unidad es muy pequeño; otros de un grado medio de unidad; otros con un/grado muy elevado de unidad; finalmente, en el otro extremo, todos de tal grado de unidad que resulta inadecuado hablar de partes.

El valor científico que haya podido contener el concepto de la mente de grupo, se resuelve en los problemas concretos y familiares de los todos dinámicos en sociología y psicología social.

La concepción del grupo como todo dinámico debe incluir una definición del grupo que se base en la interdependencia de los miembros (o mejor, de las subpartes del grupo). Me parece muy importante este punto,

porque muchas definiciones del grupo toman como factor constituyente la similitud de los miembros del grupo más que su interdependencia dinámica. A menudo, por ejemplo, se define el grupo como compuesto por un número de personas con ciertas semejanzas, especialmente de actitudes. Creo que es necesario entender que tal definición difiere fundamentalmente de la del grupo basada en la interdependencia de sus miembros. Es muy posible que un número de personas posean ciertas semejanzas —por ejemplo, de sexo, raza, posición económica, actitudes—, sin constituir un grupo en el sentido de ser partes interdependientes de un todo social. Las mujeres, los trabajadores o los granjeros, pueden presentar una cierta cantidad de similitudes. Hasta sería posible seleccionar un grupo integrado por negros de Louisiana, blancos pobres de Kentucky y campesinos de China, todos los cuales revelarían una gran similitud económica. Convendría distinguir, a este respecto, "tipos" o "clases".[6] Sin embargo, esto no implica que este número de personas sea interdependiente en algún sentido. Uno de los aspectos del desarrollo de algunas de estas clases económicas en la época moderna consiste en un creciente grado de interdependencia, esto es, que muestran tendencia hacia el desarrollo de grupos internacionales.

Un grupo, por otra parte, no está necesariamente constituido por miembros que presentan gran similitud. De hecho, es válido tanto para los grupos sociales como para las totalidades en cualquier campo que un todo con un alto grado de unidad puede contener partes muy disímiles. Es indudable, por ejemplo, que un hombre, su esposa y su hijo, dentro de una familia, pueden mostrar una desemejanza mucho mayor entre sí que la de cada uno de ellos respecto de otros individuos (niños, hombres, mujeres) exteriores a su grupo. Es típico de los grupos de alto grado de unidad bien organizados incluir una variedad de miembros distintos y con diferentes funciones dentro del todo. No es la similitud, sino una cierta interdependencia de los miembros lo que constituye un grupo.

Es preciso comprender que una definición del grupo basada en la igualdad de los objetivos o del enemigo es también una definición por similitud. Lo mismo vale para la definición del grupo por el sentimiento de lealtad o de pertenencia de sus miembros. Sin embargo, tal igualdad, así como la igualdad de meta o de enemigo, constituye también, en ciertos casos, una interdependencia de las personas que muestran esas similitudes. Por consiguiente, si se desea utilizar el sentimiento de pertenencia como criterio del grupo, tal proceder será válido si se apunta hacia la interdependencia que ese sentimiento establece. Debe comprenderse, empero, que la lealtad o sentimiento de pertenencia es tan sólo una variedad dentro de los tipos posibles de interdependencia que pueden constituir un grupo (otros son la dependencia económica, el amor, la vida en común en un área determinada). La clase de interdependencia de los miembros (lo que mantiene unido al grupo) es una característica del grupo tan importante como el grado de su interdependencia y su estructura.

[6] El término "clase social" se usa generalmente para designar tanto un grupo interdependiente como una cantidad de personas con propiedades similares.

Subrayar más la similitud o disimilitud que la interdependencia, es típico de la época de las "clasificaciones" descriptivas, que puede observarse en la fase inicial del desarrollo de la casi totalidad de las ciencias. Este criterio prevalece además en gran medida en el pensamiento cotidiano referente a los grupos. La discrepancia entre lo que la gente "debería hacer, si se guiara por su interés real" y lo que hace, se debe frecuentemente al hecho de que una persona se siente identificada con aquellos a los que se parece o a los que desea parecerse. Por otro lado, su "interés real" exigiría que se sintiese identificada con aquellos de los que su dependencia es mayor. Así, la conducta de personas pertenecientes a grupos no privilegiados difícilmente podrá entenderse sin tener en cuenta que la condición de miembro de un grupo de ese tipo está determinada por la interdependencia real, pero que muchas de esas personas se sienten (y a menudo son) más similares a otras que no pertenecen a su grupo.

En relación con el problema de la pertenencia al grupo, así como con cualquier otro problema social, debemos percibir la diferencia entre conceptos basados en la interdependencia (que incluye la similitud de interdependencia) y aquellos que se fundan en la similitud sin interdependencia. Estoy convencido de que en el desarrollo futuro de la sociología y la psicología social, los primeros se difundirán cada vez más y se convertirán en guía.

Conclusiones

Este somero examen del problema de la adolescencia y de la definición de "grupo social" tuvo la finalidad de ilustrar los siguientes puntos generales concernientes a la teoría del campo:

a. Es posible vincular de manera definida una variedad de hechos pertenecientes a la psicología individual y social que, desde un punto de vista clasificatorio, parecen tener muy poco en común (como el proceso del aprendizaje y la orientación, la perspectiva temporal, la planificación, los problemas de la maduración individual, los conflictos y tensiones, la pertenencia al grupo y el hombre marginal, y los cambios corporales).

b. Esto puede lograrse mediante el empleo de constructos que caracterizan objetos y hechos en función de interdependencia más que de similitud o disimilitud fenotípica. Podría creerse que subrayar la interdependencia complicaría aún más el problema de la clasificación, porque es más difícil describir un hecho en función de sus efectos sobre otros y el modo en que a su vez es afectado por otros hechos (sus propiedades genético-condicionales) que en función de su apariencia (propiedades fenotípicas). Sin embargo, tan pronto como se capta la idea, resulta evidente que si se caracteriza un objeto o acontecimiento por el modo en que afecta a la situación, cada clase de hechos se ubica en un mismo nivel y resulta interrelacionada con cualquier otro hecho que afecte la situación. El problema de si es lícito combinar conceptos de valores y conceptos de peso corporal, por ejemplo, se desvanece cuando se lo confronta con la simple verdad de que ambos influyen sobre la misma situación.

La transición a constructos que expresan interdependencia incluye:

c. La sistematización de los hechos mediante "clasificación" debe sustituirse gradualmente por un ordenamiento basado en la "construcción", "deducción" y "axiomatización" de leyes.

d. Es posible tomar en cuenta las tendencias "generales", así como las más "específicas", en diversos grados de especificidad (por ejemplo, vincular el factor general de locomoción desde una región a otra, con el factor más específico de una locomoción hacia una región desconocida o con una locomoción de un grupo social a otro y, finalmente, con el estado del hombre marginal "entre" dos grupos). En lugar de escoger hechos aislados y luego tratar de "sintetizarlos", se toma en consideración la situación total y se representa desde el principio. La teoría del campo, en consecuencia, es un método de "aproximación gradual" por medio de una ordenada y creciente especificidad. Tomar hechos aislados dentro de una situación puede conducirnos fácilmente a elaborar una imagen enteramente distorsionada. Una representación de la teoría del campo, por el contrario, puede y debe resultar esencialmente correcta en cualquier grado de perfección.

e. El hecho de que tal vez se produzca un determinado tipo de conducta no depende de la presencia o ausencia de un hecho o de un número de hechos enfocados aisladamente, sino de la constelación (estructura y fuerzas) del campo específico como un todo. El "significado" de un hecho aislado depende de su posición en el campo; o para expresarlo en términos dinámicos, las diferentes partes del campo son mutuamente interdependientes. Esto es de importancia fundamental en psicología social. Proporciona un buen modo de explicar, por ejemplo, el efecto de los ambientes rurales o urbanos y de las escuelas-guarderías y orfelinatos, sobre el desarrollo de la inteligencia o, en términos más generales, el efecto del ambiente (su grado de diferenciación, tensión, etc.) sobre el estado de la persona, porque ésta y el ambiente son ambos partes de un campo dinámico.

f. Las propiedades de un campo como un todo, tales como su grado de diferenciación, su fluidez y su atmósfera, se han de destacar de manera suficiente.

g. La representación de hechos psicológico-sociales por medio de constructos dinámicos permite deducir las condiciones que influyen sobre la conducta en una dirección o en otra, y las condiciones en las cuales pueden esperarse "excepciones". Abarca tanto el caso común como el excepcional.

h. Es verdad que todos los constructos, en psicología y sociología deben ser operacionales, esto es, debe ser posible vincular con cada uno de ellos hechos o procedimientos observables. Sin embargo, es igualmente importante que las propiedades conceptuales de los constructos, esto es, sus interrelaciones lógico-matemáticas, estén bien determinadas. Esta última necesidad, creo, es la que ha sido relativamente más descuidada en psicología.

Uno de los problemas conceptuales más importantes es hallar una geometría que sea capaz de representar adecuadamente el campo psicológico o social.

La psicología debe ocuparse de una multitud de hechos coexistentes que están interrelacionados y en una posición relativa uno respecto del otro; en términos matemáticos, tiene que ocuparse de un "espacio". La matemática conoce una variedad de tipos diferentes de espacio. Es un problema empírico averiguar qué clase de geometría es la más adecuada para representar la interdependencia dinámica del campo de hechos tratados por una ciencia particular. Desde Einstein se sabe que la geometría euclidiana, que anteriormente era la única geometría aplicada en física, no es la más adecuada para representar el espacio físico empírico. En psicología, una geometría no cuantitativa hace poco desarrollada la "topología", puede emplearse satisfactoriamente para tratar problemas de estructura y posición en el campo psicológico.[7] Este espacio permite la representación de la posición dentro y fuera de cierta región, la relación entre las partes y el todo, y un gran número de características estructurales. Esto se lleva a cabo de un modo matemáticamente exacto pero no presupone la determinación cuantitativa de la dimensión que, por lo común, no es posible en un campo psicológico. El espacio topológico es demasiado "general" para la representación de aquellos problemas psicológico-dinámicos que incluyen conceptos de dirección, distancia o fuerza. Esos pueden tratarse mediante una geometría más específica que he denominado "espacio hodológico".[8] Este espacio nos permite hablar de una manera matemáticamente precisa sobre igualdad y diferencias de dirección y sobre cambios en la distancia, sin que ello suponga la "medición" de ángulos, direcciones y distancias, lo cual por lo general no resulta posible en el campo psicológico-social.

Está fuera de discusión, supongo, que la sociología también se ocupa de una "multitud de hechos coexistentes interdependientes", en otras palabras, de un "espacio empírico".[9] Los sociólogos y psicólogos deben reconocer lo que desde hace tiempo se conoce, a saber, que el espacio empírico no es nada más que una multitud de hechos existentes en un momento dado y que tienen un cierto tipo de interdependencia. Sin duda la sociología ha utilizado por largo tiempo un gran número de conceptos espaciales (tales como el acercamiento social, el cambio de dirección de la acción, etc.). El prejuicio popular de que el espacio físico es el único espacio empírico, ha hecho que los sociólogos consideren los conceptos espaciales como una mera analogía. Un mejor conocimiento del significado del espacio en matemática y en física deberá llevarnos con presteza a comprender que el campo social es concretamente un espacio empírico, tan "real" como el físico.

[7] Kurt Lewin: *Principles of Topological Psychology.* Nueva York, McGraw-Hill Book Co., 1936.

[8] Kurt Lewin: "The conceptual representation and measurement of psychological forces". *Contr. Psychol. Theor.*, 1938, *1*, N° 4.

[9] Esto no significa que todo término sociológico que parezca geométrico sea realmente un concepto geométrico. El término "distancia social", por ejemplo, no es probablemente un concepto geométrico.

En general, el espacio euclidiano no sirve para la representación adecuada del campo social, como es la posición relativa de los grupos o la locomoción social. En un campo social, por ejemplo, lo que una línea recta o un ángulo de 20° representan no puede determinarse (por lo menos hasta el presente). Sin embargo, los espacios topológicos y hodológicos son, hasta donde alcanzo a ver, aplicables tanto en sociología propiamente dicha como en psicología social. Porque en ambas ciencias, es posible a menudo determinar relaciones de partes y todo, y cambios de distancias y dirección sin que puedan determinarse las relaciones cuantitativas de tamaño, distancia o ángulo. Además, estas geometrías parecen ser especialmente aptas para representar la peculiar combinación de factores "cognitivos" y "dinámicos", que es característica de los campos psicológicos y sociales, así como una cantidad de otras propiedades fundamentales de la dinámica psicológico-social.

El uso de la misma clase de geometría en psicología y sociología no implica que éstas sean una sola e idéntica ciencia. El problema de la "unidad" de ambas puede permanecer abierto. Con todo, la tarea de la psicología social se vería, desde luego, muy facilitada por una similitud de las herramientas conceptuales.

Al margen de la solución de este problema, tanto la sociología como la psicología deberán decidir qué clase de geometría van a aplicar para representar las características espaciales de su campo. Antes que este interrogante halle respuesta, ni la sociología ni la psicología pueden esperar que se produzcan deducciones científicas más sólidas que las "regularidades estadísticas" basadas en una coordinación de hechos más o menos manejados sin tener en cuenta su posición particular en campos científicos.

Tanto la psicología como la sociología contienen problemas "históricos" y ahistóricos ("sistemáticos") íntimamente entretejidos. A diferencia de la psicología, la sociología ha luchado repetidamente, casi desde un principio, contra el excesivo énfasis puesto en el aspecto histórico de sus problemas. La transición hacia constructos dinámicos hace necesario contemplar este problema lo más claramente posible. No es tarea de la sociología ni de la psicología eliminar el aspecto histórico de sus problemas. Por el contrario, la teoría del campo no puede dejar de tener en cuenta el carácter histórico de cada hecho y su específico marco histórico.

De cualquier manera, debe reconocerse que los problemas sistemáticos de interdependencia son distintos de los problemas históricos de

origen. El problema de la "naturaleza" y condiciones de un proceso social —en otras palabras, de "causa y efecto"— es una cuestión sistemática tanto en psicología como en sociología. La primera y principal tarea de la teoría del campo puede caracterizarse como la determinación de "las situaciones que son empíricamente posibles y de las que no lo son", lo cual no es otra cosa que la tarea de descubrir leyes. Por ejemplo una dictadura, ¿suprime necesariamente la discusión? ¿Necesita "chivos emisarios"? ¿Qué formas de dictaduras o democracias son posibles y cómo afectan la estructura del grupo, el estilo de vida, la ideología y la conducta individual? Este tipo de problemas sistemáticos de causación habrán de resolverse experimentalmente antes de que el aspecto dinámico de los problemas "históricos" de origen pueda tratarse de manera satisfactoria.

i. Finalmente, debo subrayar un punto relacionado con la búsqueda de hechos que, aunque de naturaleza técnica, tiene sin embargo importancia para la teoría del campo. Estas consideraciones se aplican tanto a la investigación experimental como a otros tipos de investigaciones.

Dijimos antes que la validez de los experimentos psicológico-sociales debe juzgarse no por las propiedades de hechos o individuos aislados dentro del campo, sino principalmente por el grado de adecuación de la representación de las propiedades del grupo social o la situación social como totalidad. Esto implica que la búsqueda de hechos y la observación en psicología social deben proporcionar ante todo datos acerca de las propiedades del campo como totalidad.

¿Cómo se llevará a cabo eso? Supongamos, por ejemplo, que cinco personas observaran la vida de un grupo de cinco miembros durante un determinado período. El procedimiento natural podría parecer asignar un observador a cada miembro del grupo y, de este modo, reunir todos los datos necesarios acerca de la vida del grupo. Sin embargo, ese procedimiento está muy lejos de ser el más aconsejable. Los observadores obtendrán cinco pequeñas "biografías" de cinco individuos. Es cierto, desde el punto de vista teórico, que si estas biografías reunieran con precisión todos los datos individuales y si, además, los índices de tiempo para cada acción fueran exactos al segundo, la vida total del grupo podría "reconstruirse" sobre la base de este material. En la realidad, por supuesto, esas biografías no serán ni completas ni lo bastante exactas con respecto al tiempo. En consecuencia, en la generalidad de los casos, no será posible reconstruir siquiera datos tan simples sobre la vida del grupo como un registro continuo de la dimensión y carácter de los subgrupos, sus cambios y grado de unidad. Esto será tan imposible como reconstruir significativamente la conducta y la personalidad de un individuo por medio de informes separados de la historia de sus diversos músculos. Cualquier observación implica necesariamente selección. El observador, ante la tarea de observar a un individuo, seleccionará aquellos hechos que son importantes para el individuo aunque no lo sean para el grupo. Simplemente no "verá" los hechos importantes para el grupo como totalidad (por ejemplo, para su organización y atmósfera) si de inmediato no se reflejan con fuerza en la conducta del individuo.

En el mejor de los casos, los datos reunidos acerca de las propiedades del grupo sobre la base de biografías individuales, se "reconstruyen indirectamente". No pueden tener el valor de las observaciones directas. Sin embargo, es posible realizar observaciones directas acerca de las propiedades del grupo como totalidad. A menudo pueden llevarse a cabo tan fácil y exactamente como una observación sobre individuos aislados. En nuestro caso, por ejemplo, es posible asignar a uno de los cinco observadores las observaciones directas de los subagrupamientos que se dan en el grupo, y a otro el registro de la clase y carácter de las interacciones. Estoy convencido de que para el estudio de problemas psicosociales tal procedimiento será más fructífero y seguro que la asignación de un individuo del grupo a cada observador.

Por supuesto que si se cuenta con los datos sociales la observación específica de las "biografías" individuales puede ser muy valiosa. Me parece indudable, con todo, que aun para la comprensión del carácter y la conducta de un individuo, el primer tipo de observación será por lo general más significativo que el registro individual sin los datos acerca del ambiente social del individuo. La observación del grupo proporcionará más y mejor material para la caracterización de la posición y el papel del individuo dentro del grupo; determinará, por consiguiente, el significado de su conducta, con mayor precisión de la que se conseguiría observándolo más o menos como una entidad separada.[10] No me sorprendería si tal procedimiento sociológico llegara a convertirse en una técnica fundamental aun para los problemas de psicopatología individual.

10 Acentuar el enfoque de la teoría del campo en relación con la técnica de la búsqueda de hechos en psicología social no excluye, por supuesto, la posibilidad de que en ciertas condiciones la conducta de un individuo pueda tratarse como un síntoma de ciertas propiedades del grupo.

CAPITULO VII

PROBLEMAS DE INVESTIGACION EN PSICOLOGIA SOCIAL*

La primera tarea de la ciencia es registrar objetivamente y describir de manera confiable el material que se desea estudiar. Hemos aprendido a registrar con imparcialidad y exactitud los aspectos *físicos* de la conducta. Pero concerniente a sus aspectos *sociales*, la labor de la descripción científica objetiva pareció por largo tiempo insoluble. No hace muchos años, un estudio metodológico de este problema en una de nuestras universidades más importantes arribó a la siguiente conclusión pesimista: Observando la interrelación de un grupo de individuos era posible reunir datos confiables acerca de ítems tales como quién movía su brazo, volvía su cabeza o se movía de un lugar a otro. Sin embargo, no podían obtenerse datos confiables acerca de la amistad o enemistad o muchas otras características sociales de la conducta. El estudio pareció llevar a la infortunada conclusión de que lo que puede observarse con seguridad no tiene significado social y aquello que lo tiene, no puede ser observado con seguridad.

Afortunadamente, durante los últimos años una cantidad de estudios han puesto en evidencia que, despues de todo, el aspecto social de la conducta interpersonal puede observarse con gran exactitud y con un grado de confiabilidad que satisface plenamente los requisitos científicos. Vale la pena saber cómo se ha logrado este progreso metodológico.

Percepción social e interpretación

Una de las dificultades fundamentales está relacionada con la distinción entre "observación" e "interpretación". En todas las ciencias, es importante mantener la observación lo más libre posible de las teorías y de la interpretación subjetiva. En psicología, también, el observador debe aprender a utilizar sus ojos y sus oídos y a informar lo ocurrido antes que lo que piensa que hubiera podido ocurrir según sus ideas preconcebidas.

* *Nota del editor inglés:* El material de la primera parte de este capítulo (hasta la sección "Experimentación en situaciones de la 'vida real' ") está tomado de Kurt Lewin: "Psychology and the process of group living". *J. Social Psychol.*, 1943, *17*, págs. 119-129. El resto del capítulo proviene de Kurt Lewin: "Constructs in psychology and psychological ecology" *Univ. Iowa Stud. Child Welf.*, 1944, *20*, págs. 23-27.

No es ésta una tarea fácil. ¿Puede llevarse a cabo absolutamente en la psicología social? ¿Puede observarse un acto amistoso o agresivo sin interpretación en el mismo sentido que el movimiento de un brazo?

Hasta hace poco la mayoría de los psicólogos se inclinaban a contestar con un enfático "no" y aún hoy suelen dar esa respuesta que actualmente implica la imposibilidad de una psicología social científica. Si preguntamos al mismo psicólogo, no como psicólogo sino como ser humano común, cómo se lleva con su esposa, probablemente se impacientará al contestarnos que —con pocas excepciones— él y su esposa son bastante capaces de comprender el significado social de la conducta mutua. Si pudiéramos percibir adecuada y objetivamente la mayoría de las interacciones sociales con nuestros colegas y estudiantes, es dudoso que se nos permitiera permanecer en la universidad por más tiempo. La psicología infantil ha establecido fuera de duda que durante el primer año de vida social la percepción está bien encaminada. A los tres o cuatro años, el niño puede percibir acciones sociales bastante complicadas. No es probable que lo confunda la amistad superficial de una tía hostil o desinteresada. Es capaz de "ver a través" de esa superficie. Con frecuencia parece percibir con más claridad que un adulto el carácter de ciertas interrelaciones sociales a su alrededor. Esta percepción social tiene que ser adecuada en muchos de los casos esenciales si el niño ha de sobrevivir socialmente. Por lo tanto *debe* ser posible la observación social objetiva y el psicólogo tiene que encontrar una manera de hacer en la ciencia lo que cualquier niño normal de tres años hace en la vida.

Pienso que hubiéramos hallado antes nuestro camino si no nos hubiesen cegado las consideraciones filosóficas. Durante más de 50 años la psicología ha evolucionado en una atmósfera que reconoce como "existentes", en el significado científico del término, sólo los hechos físicos. El efecto de esta atmósfera puede observarse en todas las escuelas psicológicas, tanto en la forma clásica de la teoría de la Gestalt como en el conductismo. Como siempre, la potencia conservadora de la filosofía —esta vez bajo la forma del positivismo fisicalista— hizo su parte para mantener viva una actitud que tuvo cierta función en el progreso de la ciencia, pero que ha sobrevivido a su utilidad.

Lo que se necesita hoy en psicología social es liberar su metodología de las limitaciones especulativas. Hacemos bien en empezar otra vez con los hechos simples de la vida cotidiana para los cuales la posibilidad de una adecuada observación social nunca estuvo en duda, porque no es posible pensar en la vida en comunidad sin ello. Esa base empírica debe fundamentar la metodología de la psicología social. La otra sería un entendimiento cada vez más profundo de las leyes de la "percepción social".

Me placería mencionar algunos aspectos de los problemas de la percepción social. ¿Cómo es posible hoy obtener observaciones confiables de la acción social que no pudieron registrarse ayer?

Si un biólogo observa el crecimiento de una hoja durante una quincena, nunca terminará su tarea si intenta seguir el movimiento de los iones contenidos en ella; ni tendrá éxito si observa sólo el árbol como un todo

en donde esa hoja crece. Este primer prerrequisito de observación exitosa en toda ciencia es una comprensión definitiva de la *dimensión de la unidad* que se va a observar en una ocasión dada.

Este problema es de importancia fundamental para la psicología social. Por largo tiempo hemos malinterpretado los requerimientos científicos del análisis y hemos intentado observar en todas las circunstancias unidades lo más *pequeñas* posible. Es cierto que a veces un parpadeo del ojo significa la diferencia entre la aceptación o la negativa al matrimonio. Pero ese significado es el resultado de una situación definida y específica. Una observación que enfoque al movimiento aislado del brazo o la cabeza pierde el significado social de los hechos. En otras palabras, la observación social deberá mirar hacia unidades de dimensión suficiente.

Además, el observador debe percibir las unidades en su situación particular. Este, otra vez, no es en modo alguno un problema específico de la psicología. Un médico que cortara la radiografía del hueso fracturado en pequeños pedazos y los clasificara de acuerdo con sus sombras grises destruiría todo lo que se proponía observar.

Para dar otro ejemplo, si dos personas corren una detrás de otra, esto puede significar que la primera conduce y la segunda la sigue, o que la segunda persigue a la primera. Con frecuencia no hay manera de distinguir entre estas posibilidades si la observación dura sólo unos pocos segundos. Se ha de observar durante un período suficientemente extenso antes de que el significado de un acto devenga claro de modo definido. No se necesita ser un psicólogo de la Gestalt o estar interesado en la teoría del campo para reconocer estos hechos que están bien establecidos en la psicología de la percepción. Todo lo necesario es admitir que las mismas leyes que rigen la percepción de las entidades físicas rigen también la percepción social.

Como el médico que debe leer en una radiografía, se ha de *educar* al psicólogo social para que reconozca qué puede informar como *observación* y qué puede añadir como *interpretación* más o menos valiosa. Existe una transición entre observación e interpretación en el caso de la radiografía como también respecto de los datos sociales. Pero esto no disminuye la importancia de esta distinción. Los observadores tienen que ser entrenados; entonces son capaces de proporcionar observaciones confiables allí donde la persona no entrenada tiene que recurrir a la adivinación o la interpretación. Esto es válido para el aviador que debe aprender a reconocer los aviones enemigos aun en condiciones adversas, para el médico que estudia la radiografía y también para el psicólogo social.

Toda observación, finalmente, significa la clasificación de ciertos hechos bajo ciertas categorías. La confiabilidad científica depende de la correcta percepción *y* la correcta clasificación. Aquí, otra vez, los observadores deben tener un adecuado entrenamiento.

Tiene que haber un acuerdo entre los observadores acerca de lo que ha de llamarse una "pregunta" y lo que ha de llamarse una "sugerencia". Dónde exactamente está el límite entre ambas categorías es, en cierto grado, materia de convenciones arbitrarias. Sin embargo, hay ciertos hechos básicos a ser aprendidos que no son de esa naturaleza. Si el maestro dice al niño, con voz dura e imperativa, *"¿Quieres cerrar la puerta?"* esto no puede clasificarse en la categoría de "pregunta" sino en la categoría de "orden". La afirmación de uno de nuestros nazis nativos de que el cuello del presidente es adecuado para una soga definidamente no ha de clasificarse en la categoría "afirmación de hechos" ni en la de "expresión de opinión" a pesar de su forma gramatical. En el intento de ser objetivo, el psicólogo, con demasiada frecuencia, ha hecho de la forma gramatical de una oración, o de la forma física de la conducta más que de su significado social, el criterio para la clasificación. No podemos permitir que estas superficialidades nos confundan por más tiempo, y habremos de reconocer que el significado social de un acto no es menos objetivo que su significado gramatical. Hay, por supuesto, también en psicología, casos limítrofes que son difíciles de clasificar; sin embargo, la experiencia demuestra que el observador que está bien entrenado para buscar el significado social de la acción es capaz de percibir correctamente y clasificar de manera confiable sus datos.

Debemos tener conciencia de que los problemas de la percepción social tienen muy amplias implicaciones prácticas y teóricas. Para nombrar sino unos pocos ejemplos: El desarrollo de mejores métodos para clasificaciones psicológicamente correctas de las acciones y expresiones sociales puede ser de gran valor para los aspectos legales y políticos de la libre expresión. Varios experimentos han comprobado que el entrenamiento de líderes es en alto grado dependiente de la sensibilización de su percepción social. El buen líder es capaz y está listo para percibir cambios más sutiles en la atmósfera social y es más acertado al observar el significado social. El buen jefe de exploradores sabe que un comentario jocoso o un forcejeo durante la ceremonia de izamiento de la bandera es algo distinto del mismo forcejeo durante un período de clases o de juego; que ello tiene un significado distinto si el grupo está pleno de vigor o completamente fatigado; si ello ocurre entre amigos íntimos o entre dos individuos que son enemigos.

Unidades sociales de diferente dimensión

La observación de la conducta social habitualmente es de poco valor si no incluye una descripción adecuada del carácter de la atmósfera social o la *unidad de actividad más amplia* dentro de la cual el acto social específico se desarrolla. Un rápido examen de esas unidades de actividad más amplias registraría si la situación como un todo tiene el signficado de "discusión de planes" o de "trabajo", o de "juego", o de una "lucha libre". Se ha demostrado que es posible una descripción confiable de las unidades más amplias de hechos sociales, y que el comienzo y el fin de tales períodos puede determinarse con un sorprendente grado de exactitud. El trata-

miento estadístico de los datos y su evaluación debe tener cuidadosamente en cuenta la posición de una acción social dentro de la unidad a la que en realidad pertenezca. Esto es importante tanto desde el punto de vista teórico como práctico. Por ejemplo, en el término medio, el líder democrático dará menos órdenes directas y con frecuencia dará la responsabilidad de decisión a los miembros del grupo. Esto no significa, empero, que toda vez que un líder dé una orden se vuelva autócrata. En cuestiones de rutina, aun un grupo democrático en extremo aceptará con gusto a un líder o un custodio parlamentario quien tendrá que atender a que ciertos objetivos sean alcanzados de manera eficiente y con un mínimo de molestia para los miembros. El líder democrático que haya sido cuidadoso en evitar las órdenes en sus primeros contactos se verá mucho más libre en la forma de su conducta después de que el carácter social del grupo y su posición dentro de él estén claramente establecidos. El significado social y el efecto de una orden dependen de si está relacionada con una cuestión no esencial de "ejecución" o con un problema esencial de "determinación política"; de si es un hecho aislado, que como dice Fritz Redl está "antisépticamente" encajado en la atmósfera social general, o si es uno de los elementos normales de esa situación social. No es la *cantidad* de poder lo que diferencia al líder democrático del líder autocrático. El presidente de los Estados Unidos tuvo siempre más poder político que el Kaiser en Alemania. Lo que importa es *cómo* este poder esté encajado en una unidad social más amplia y particularmente si a la larga el líder es responsable ante la gente que está por debajo de él. En el hitlerismo, el líder de cualquier nivel de la jerarquía organizacional no tenía responsabilidad alguna ante la gente que estaba por debajo de él. El líder que estaba en un nivel superior al suyo era su único juez y su única fuente de poder.

Por supuesto, es más una cuestión de grado. Sin embargo, dos puntos deben quedar claros; primero, que un líder democrático no es un hombre sin poder, un policía de tránsito ni un experto que no afecta a las metas del grupo y sus decisiones; segundo, que la evaluación de cualquier atmósfera u organización social tiene que considerar la dimensión espacial y temporal completas de la unidad social que determina realmente los hechos sociales en ese grupo.

Es evidente que la observación y la teoría en psicología social encaran un número de problemas que escasamente hemos empezado a considerar. En física, estamos acostumbrados a reconocer que un ion posee propiedades diferentes de las del átomo del que es parte, que la molécula mayor a su vez posee propiedades específicas propias y que un objeto macroscópico, como un puente, también tiene sus propiedades específicas como un todo. Un puente simétrico puede estar compuesto de moléculas asimétricas y su estabilidad no es idéntica a la de sus moléculas. Estos son hechos simples fuera de discusión. En psicología social valen los mismos hechos: la organización de un grupo no es la misma que la organización de los individuos de que está compuesto. La fuerza de un grupo compuesto de personalidades muy fuertes no es necesariamente mayor sino con frecuencia menor que la de un grupo que contiene una diversidad de personalidades. La meta del grupo no es idéntica a la meta de sus miembros. A menudo, en un grupo bien organizado las metas de los miembros son distintas. Por ejemplo, en un buen matrimonio el marido se preocupará de la felicidad de la esposa y la esposa de la felicidad del marido más bien que el marido y la mujer estén ambos preocupados únicamente de la felicidad del marido.

Que una unidad social de una cierta dimensión tenga propiedades propias debe aceptarse como un simple hecho empírico. Si nos rehusamos a ver magia en ello, estaremos mejor preparados para percibir estas unidades correctamente y para desarrollar métodos que nos permitan su descripción científica.

El mayor progreso en metodología se ha realizado en el estudio de unidades relativamente pequeñas: de los hechos sociales individuales y de los grupos cara a cara. Algunas de las características de la estructura grupal, tales como el grado de subagrupamiento para trabajar, pueden con frecuencia registrarse con medios bastante simples. Algunas veces la filmación o la grabación del agrupamiento físico de sus miembros da una imagen bastante exacta. Más allá de esto, se han desarrollado métodos que, creo yo, son capaces de asegurar una imagen adecuada y confiable de la atmósfera social y las organizaciones sociales del grupo. Pueden determinarse los líderes y los sublíderes de un grupo y su forma de liderazgo puede medirse exactamente en un tiempo bastante breve en muchos grupos cara a cara. Esas mediciones hacen posible, por ejemplo, determinar las formas típicas de manejo social del buen líder y compararlas con las formas típicas de manejo de grupo del mal líder en la misma organización. Tal medición es obviamente de gran importancia para el entrenamiento de buenos líderes. Debemos advertir el hecho de que un buen liderazgo en una organización no es necesariamente bueno para otra. El liderazgo debe ser hecho a medida para la organización específica. Aun los síntomas, por ejemplo, de un líder autocrático son bastante diferentes en diversos tipos de actividades. Son distintos en la enseñanza, en la danza o en el fútbol. Son diferentes en la recreación, en la fábrica o en el ejército, aunque todas ellas son partes de una cultura democrática.

Al estudiar y evaluar los problemas del liderazgo u otras acciones sociales, debemos ser cuidadosos para determinar cuánto, en ese esquema social, es *impuesto* a la vida del grupo por las normas de la organización u otros poderes sociales que limitan la libertad de acción de sus miembros. No hay mucha posibilidad de distinguir a un jefe de niños exploradores democrático de uno autocrático en la ceremonia inaugural de izamiento de la bandera. La manera en que un capataz de una fábrica trata a sus obreros puede estar determinada por una lucha entre el sindicato y la patronal hasta un grado que ningún entrenamiento del capataz en el manejo social podría afectar en grado considerable las relaciones sociales entre capataz y operario. En este caso, un cambio en la relación entre la patronal y el sindicato sería un prerrequisito a cualquier cambio esencial en la con-

ducta del capataz. Tal ejemplo muestra claramente que la dimensión de la unidad social que ha de tenerse en cuenta para la solución teórica o práctica de un problema social no es un asunto arbitrario que pueda decidir el psicólogo social de una u otra manera. Qué unidad social es decisiva para una conducta social dada es una cuestión objetiva y un problema que debe ser objeto de gran consideración en cualquier estudio social.

Por ejemplo, el interés que la iglesia o la escuela que patrocina a un grupo de niños exploradores tenga en esa actividad y el status que ésta posea dentro la comunidad será más importante para la calidad de miembro y la vida de grupo que la conducta del jefe. Es de primordial importancia estudiar la moral en el ejército para saber si la lealtad del soldado está dirigida en primer lugar hacia su patrulla, su pelotón, su regimiento o hacia el ejército como un todo.

Al estudiar los relativamente pequeños grupos cara a cara estamos, pienso, bien encaminados en medir aun propiedades dinámicas tales como su grado de tensión y de cohesión y, por supuesto, su ideología. Es posible realizar experimentos con un grupo como un todo, que cumplan los requerimientos de situaciones estandarizadas en un grado no muy diferente de lo que estamos habituados a exigir de un experimento con individuos. Es posible, también, estudiar empíricamente hasta qué grado la vida de grupo, en un caso dado, depende de la personalidad específica de sus miembros individuales.

Algunas propiedades grupales tales como el grado de homogeneidad de su ideología pueden medirse en grupos de todas dimensiones. En general, empero, en el presente no estamos lo bastante capacitados como para tratar adecuadamente las propiedades de unidades sociales que estén más allá de la dimensión de un grupo cara a cara. Una de las razones parece ser que el período que ha de tenerse en cuenta para una unidad de hechos de este grupo social mayor es con frecuencia de extensión considerable. La acción dentro de una unidad menor —particularmente si se trata de niños— está por lo común al alcance de un observador que pase una hora o dos observando al grupo. Esto le provee del fundamento suficiente como para percibir el significado de los actos sociales que desee estudiar. Sin embargo, para determinar el significado social de una conversación de un capataz con un obrero, no será suficiente una observación continuada del capataz solo, aun durante semanas. Será necesario para la observación adecuada del capataz concurrir a una cantidad de reuniones de obreros, de ciertos comités que incluyen patrones y obreros, y a algunas reuniones de la patronal.

Al estudiar esas unidades mayores, la entrevista a ciertas personas es uno de los medios más esenciales de investigación. Es muy importante saber en qué posición dentro del grupo es probable encontrar a los mejores "informantes". El psicólogo puede aprender mucho en este sentido del antropólogo cultural. El cuestionario, de algún modo desafortunado en psicología, puede retomar en una forma levemente distinta para el estudio de la vida de grupo y en particular de su ideología. Estamos abandonando poco a poco la idea de que una respuesta a los cuestionarios o entrevistas

es una expresión de hechos. Aprendemos con lentitud a tratarlas como reacciones a una situación que está en parte determinada por la pregunta, en parte por la situación general de ese individuo. Tenemos que aprender a considerar los cuestionarios como estamos acostumbrados a considerar la técnica proyectiva. En resumen, necesitamos con mucha urgencia una verdadera teoría acerca de los cuestionarios y las entrevistas que ofrezca algo más que unas pocas reglas técnicas.

Un punto técnico parece ser una gran promesa práctica para el futuro: Si los conceptos del enfoque de la teoría del campo son correctos, existen buenas perspectivas para enfocar experimentalmente una gran cantidad de roblemas que antes parecían fuera de nuestro alcance. Si la pauta del campo total es generalmente más importante que, por ejemplo, la dimensión, se posibilita el estudio experimental de las constelaciones sociales fundamentales "transponiéndolas" a una dimensión de grupo adecuada. (La psicología de la Gestalt entiende por "transposición" un cambio que deja inalteradas las características esenciales de la estructura.) Si el experimentador es capaz de realizar esa transposición, no necesita temer la creación de situaciones "artificiales", "no semejantes a la vida". Los experimentos tienen ese carácter si sólo se realiza uno u otro factor, pero no la pauta esencial. En vista de estas consideraciones debemos ser capaces de investigar las propiedades de grupos grandes en grupos a escala relativamente menor. No necesitamos, por ejemplo, estudiar naciones enteras para hallar hasta qué grado nuestra percepción de los ideales de otras personas depende de nuestra propia cultura. Podemos estudiar el mismo fenómeno en niños de ocho y once años que perciben el grado de egoísmo, generosidad o justicia de su medio según su propio grado de egoísmo, generosidad o justicia.

Para dar un ejemplo: La moral de un grupo de cualquier dimensión parece ser más fuerte si su acción está basada sobre su propia decisión y sobre la "aceptación" de su propia situación. Por ejemplo, la capacidad de un individuo de "adaptarse" a una situación de shock es mucho mayor en las personas que crean ellas mismas esa situación que en aquellas que son empujadas desde afuera. La comparación de un método de conferencias con un método de decisión de grupo para cambios en los hábitos alimentarios de las amas de casa muestra que el método de la decisión de grupo es mucho más eficaz.

El éxito de la lucha por la igualdad de un grupo menos privilegiado parece depender en gran medida de encontrar líderes que hayan aceptado plenamente, para bien o para mal, su propia pertenencia a esta minoría o que se hayan unido espontáneamente al grupo menos privilegiado, como ocurrió en la Revolución Francesa.

Experimentación en situaciones de la "vida real"

Aunque parece ser posible estudiar ciertos problemas de la sociedad en grupos de laboratorio, creados experimentalmente y pequeños, tendre-

mos que desarrollar también técnicas de investigación que nos permitan realizar experimentos reales dentro de grupos sociales "naturales" existentes. En mi opinión, la importancia práctica y teórica de estos tipos de experimento es de primera magnitud. El hecho de que los interrogantes básicos de la sociología no puedan responderse sin la experimentación, en el estricto sentido del término, con grupos se ha manifestado aun para personas que todavía creen que nunca será posible llevar a cabo esos experimentos, que serán importantes para el estudio de las ideologías y cambios de cultura. Pueden llegar a ser una de las técnicas avanzadas para estudiar la personalidad normal y anormal y para provocar cambios en la personalidad. En otras palabras, el experimento de grupo reside en la intersección de la psicología experimental, la sociología experimental y la antropología cultural experimental.

Está claro que la experimentación dentro de "situaciones vitales" ofrece particulares dificultades, como la de establecer grupos de control comparables y mantener condiciones constantes durante largos períodos. La fuerza y la dotación de las instituciones de investigación no han alcanzado un nivel que permita la creación de grandes fábricas o una organización como una nación para el propósito de la ciencia. Será adecuado, por consiguiente, mencionar algunos problemas metodológicos que comúnmente se clasificarían como problemas de "psicología aplicada".

1. *Constancia y autorregulación en la conducta grupal*

El experimentador que está acostumbrado en sus estudios de la fatiga a mantener el flujo de material, el número de interrupciones y perturbaciones constantes puede bien creer que no hay esperanzas de intentar la experimentación exacta en una situación tal como la de una fábrica donde cualquier cantidad de irregularidades ocurren en el flujo de material, donde los obreros vienen y se van, donde el capataz y los obreros cambian sus talantes, etcétera. No obstante, que una fábrica pueda mostrar durante meses sólo variaciones menores en la producción señala un problema teóricamente importante. Podría tratarse de explicar esta constancia de producción como resultado del hecho de que las grandes unidades sociales reciben la influencia de una multitud de factores poderosos y que, por lo tanto, debe esperarse que aun "variaciones ocasionales" relativamente fuertes no alteren de modo significativo la producción de la fábrica. Parece sin embargo, que tal explicación no es de ningún modo suficiente.

Muchas investigaciones experimentales de grupos difícilmente serían posibles sin ciertos procesos de "autorregulación" dentro del grupo. Estos procesos son bien conocidos en el individuo. El organismo, por ejemplo, se mantiene en un nivel relativamente constante por ciertos procesos reguladores. Un obrero que no se siente bien puede compensarlo con un esfuerzo mayor. De manera similar, los procesos de autorregulación respecto de los grupos como un todo parecen ser característicos de aquellos conglomerados sociales que son "grupos naturales". Por ejemplo, si un obrero está ausente, otros de su equipo compensarán su trabajo. En otras palabras, la constelación de fuerzas puede mantener la vida de grupo en un cierto nivel cuasiestacionario (véase el capítulo 9) a pesar de las perturbaciones. En tales casos, es muy posible medir cambios relativamente pequeños de las fuerzas que determinan este equilibrio cuasiestacionario aun en situaciones en que las pertubaciones irregulares son relativamente grandes. Por supuesto, la autorregulación del grupo como del individuo ocurre sólo hasta cierto grado y dentro de ciertos límites.

En general, entonces, parece posible considerar a muchos grupos como "unidades dinámicas naturales" o todos que exhiben las propiedades típicas de estas unidades como todos. En este sentido la experimentación sobre un nivel de grupo no es muy distinta de los experimentos sobre el nivel individual, mientras que la *transposición* se hace de unidades menores a unidades mayores respecto tanto del tiempo como del espacio. Algunos aspectos sociales de la experimentación con grupos reales son, sin embargo, bastante diferentes de la que se realiza de ordinario en el laboratorio.

2. *El poder de control del experimentador*

La experimentación en el laboratorio se desarrolla, socialmente hablando, en una isla bastante alejada de la vida de la sociedad. Aunque no puede violar sus normas básicas, está considerablemente libre de esas presiones que la experimentación con "grupos vivos" tiene que enfrentar día a día. En un experimento en percepción o frustración cumplido en el laboratorio, el psicólogo tiene comúnmente el control de la situación. En otras palabras, tiene el poder de crear las condiciones físicas que desee. Desde el punto de vista social, su poder está limitado sólo por el hecho de que no desea herir al sujeto o no obtiene suficiente cooperación de él. En todo sentido, entonces, la cuestión del poder del experimentador es convenientemente considerada en la psicología individual.

Para la experimentación con grupos vivos, sin embargo, el aspecto poder es un gran problema. Cualquier organización en la que el experimentador proceda tiene propósitos definidos y prácticos. No puede permitirse la interferencia de los objetivos de la organización. Por otra parte para llevar a cabo un experimento, el experimentador debe, de alguna manera poseer poder suficiente para establecer las necesarias constelaciones y variaciones.

Como norma, la única manera de adquirir ese poder es obtener la activa cooperación de la organización. Habría pocas posibilidades de obtener ese poder si no fuera por el hecho de que muchos estudios experimentales, si son llevados correctamente, tienen una gran escala de implicaciones prácticas. La forma organizacional de las fábricas, sindicatos, partidos políticos, centros comunitarios y asociaciones existentes —en resumen, de la mayoría de los grupos— está basada en la tradición, en las ideas de "un organizador nato", en la no supervivencia del inepto, o en el mejor de los casos, en métodos primitivos de ensayo y error. Por supuesto, se ha reu-

nido y sistematizado acabadamente mucha experiencia práctica. Sabemos de otros campos, empero, que la eficiencia de este procedimiento está muy por debajo de lo que puede lograrse con la experimentación científica sistemática.

No sería sorprendente, por lo tanto, que los estudios científicos sobre la vida grupal fueran pronto considerados tan esenciales para el progreso de cualquier gran organización como lo es hoy la investigación química para cualquier fábrica de productos químicos.

3. Experimentación y educación

Aun si la persona al frente de la organización está persuadida de que ciertos experimentos tendrían un valor práctico potencial, no estará dispuesta todavía a otorgar al experimentador ilimitada libertad de acción, pero sí a cooperar con el experimentador en cuanto a establecer conjuntamente un procedimiento experimental. Esto presupone que todos los que están implicados en la ejecución del proyecto deben en alguna medida familiarizarse con los aspectos científicos del problema.

Una considerable cantidad de educación es, por lo tanto, un prerrequisito frecuente para investigar en una organización. Al principio, cada sección de la organización manifiesta por lo común alguna sospecha como resultado de su tipo particular de inseguridad; cada sección teme que su poder o influencia se vean afectados o que descubran ciertos datos desagradables. Si el experimentador procede correctamente esta sospecha disminuye, a medida que cada uno comprende la naturaleza de los problemas y obtiene una experiencia de primera mano de esa investigación. Con frecuencia tal educación puede utilizarse como una parte importante de una planeada reorganización del grupo. El intento mismo de encarar los problemas de los otros objetivamente cambia las actitudes en algún grado. La cooperación activa en el hallazgo de hechos inaugura nuevos horizontes, produce mejor comprensión y a menudo lleva a una moral más elevada.

4. Psicología social teórica y aplicada

El hombre de ciencia no puede ignorar el hecho de que cuanto más importantes sean los problemas de grupo que intenta estudiar, más probable es que enfrente problemas sociales que no son simplemente técnicos. Este objetivo debe ser claro para él y constituye el hallazgo de hechos respecto de lo que es y de lo que sería si se adoptaran ciertas medidas. Sin premisas adicionales, el científico no puede decidir si un gerente "debe" preferir una alta producción unida a una atmósfera, en la fábrica, de diferencias de status relativamente pequeñas, o las grandes diferencias de status aun si eso significase menor producción. No puede decidir cuál "debe" ser el ideal del movimiento de niños exploradores. En otras palabras, el experimentador como tal no es el determinante de la política de la organización. Empero, puede investigar qué tiene que hacerse si se quieren alcanzar ciertos objetivos sociales. Puede asegurarse datos que serán importantes para analizar una política dada y su efecto, y que serán pertinentes para cualquier determinación política racional.

De modo particular, entonces, están los problemas metodológicos en este campo de la psicología social experimental entrelazados con los llamados problemas "aplicados". Aun los experimentos designados para resolver problemas teóricos presuponen la estrecha cooperación entre el investigador y el practicante, un suficiente poder del experimentador y el reconocimiento de que cualquier investigación en grupos es, en cierto grado, una acción social.

La relación entre la psicología científica y la vida muestra una ambivalencia particular. En sus primeros pasos como ciencia experimental, la psicología estuvo dominada por el deseo de exactitud y el sentimiento de inseguridad. La experimentación estaba dedicada principalmente a los problemas de percepción sensorial y a la memoria, en parte porque ellos podrán investigarse a través de esquemas en los que el control experimental y la precisión podían ser asegurados con las herramientas aceptadas del laboratorio físico. Como el procedimiento experimental se extendió a otras secciones de la psicología y como los colegas científicos aceptaron los problemas psicológicos como objetos propios para la experimentación, el período de la "psicología de instrumentos de bronce" desapareció lentamente. De manera gradual la psicología experimental se hizo más psicológica y se acercó a los problemas vitales, en particular en el campo de la motivación y de la psicología infantil.

Al mismo tiempo se pudo observar una contracorriente. El término "psicología aplicada" llegó —correcta o incorrectamente— a identificarse con un procedimiento que era oscuro desde el punto de vista científico aun si ocurría que tenía valor práctico. Como resultado, la psicología "científica" que estaba interesada en la teoría intentó no volver a una demasiado estrecha relación con la vida.

Sería muy desafortunado si la tendencia hacia la psicología teórica se debilitara por la necesidad de tratar con grupos naturales al estudiar ciertos problemas de psicología social. No se debe ser insensible, sin embargo, al hecho de que este desarrollo ofrece grandes oportunidades tanto como amenazas a la psicología teórica. La más grande desventaja de la psicología aplicada ha sido el hecho de que, sin auxilio teórico adecuado, tuvo que seguir el costoso, ineficaz y limitado método de ensayo y error. Muchos psicólogos que hoy trabajan en un campo aplicado son agudamente conscientes de la necesidad de estrecha cooperación entre la psicología teórica y la aplicada. Esto puede conseguirse en psicología, como en la física, si el teórico no mira hacia los problemas aplicados con aversión erudita o con temor de los problemas sociales, y si el psicólogo aplicado comprende que no hay nada tan práctico como una buena teoría.

En el campo de la dinámica de grupo, más que en ningún otro psicológico, están unidas metodológicamente la teoría y la práctica de manera que, manejadas con habilidad, pueden proporcionar respuestas a los problemas teóricos y al mismo tiempo intensificar ese enfoque racional a nuestros problemas sociales prácticos, que es uno de los requerimientos básicos para su solución.

CAPITULO VIII

ECOLOGIA PSICOLOGICA

La relación entre los factores psicológicos y no psicológicos es un problema conceptual y metodológico básico de todas las ramas de la psicología, desde la que concierne a la percepción hasta la de grupos. Debe alcanzarse la comprensión adecuada de esta relación antes de que podamos responder a los interrogantes surgidos de los esfuerzos para provocar la integración de las ciencias sociales. Un enfoque de la teoría del campo de estos problemas de "ecología psicológica" sugiere algunas de las maneras en que pueden contestarse.

El siguiente análisis de los hábitos alimentarios bastará como ejemplo de paso previo en el análisis de un campo con el propósito de cambiar hábitos culturales. Este análisis tiene el propósito de esclarecer exactamente dónde y cómo se superponen los problemas psicológicos y los no psicológicos. Cualquier tipo de vida grupal ocurre en una situación de ciertas limitaciones acerca de lo que es y no es posible, de lo que debiera o no ocurrir. Los factores no psicológicos de clima, de comunicación, la ley del país o la organización con frecuencia forman parte de estas "limitaciones externas". El primer análisis del campo se realiza desde el punto de vista de la "ecología psicológica": el psicólogo estudia los datos "no psicológicos" para averiguar su significado y determinar las condiciones limítrofes de la vida del individuo o del grupo. Sólo después que se conocen estos datos puede comenzarse el estudio psicológico para investigar los factores que determinan las acciones del grupo o del individuo en aquellas situaciones en que se han manifestado significativas.

Para planificar la adaptación de los hábitos alimentarios de un grupo según los requerimientos de la salud o para cambiar las condiciones sociales se debe, como es obvio, conocer el statu quo. ¿Pero qué es lo que se debe considerar al estudiarlo? En particular, ¿cómo debe proceder el psicólogo para hacer una contribución en pro de los cambios planificados?

El enfoque de las tendencias sociales

Mediante el estudio de lo que la gente ha comido durante, digamos, la última década se espera hallar ciertas "tendencias", y si se puede distinguir entre ellas las más rígidas y las más flexibles, se tiene entonces la esperanza de hallar indicios sobre cuáles serán los cambios que encontrarán más resistencia y cuáles menos.

Se han realizado muchos ensayos para pronosticar el futuro sobre la base de las "tendencias sociales"; sabemos ahora que su valor para la predicción es muy limitado, pues con no poca frecuencia, aquéllas son engañosas.

Hay varias razones por las que el consejo técnico para provocar cambios no puede, como norma, estar basado en el estudio de las tendencias históricas:

1. Aun si el método de muestreo es perfecto para la obtención de datos confiables y válidos, la predicción del futuro es un enunciado de probabilidad que presupone que la situación permanecerá estacionaria, o que cambiará a un ritmo y en una dirección conocidos. El punto esencial es que las condiciones cambian con frecuencia radicalmente de un día para otro.

2. No hay una manera definida de juzgar, por las tendencias históricas, el grado de dificultad de provocar un cambio en una determinada dirección. La duración prolongada de un hábito de grupo no significa necesariamente que sea rígido, sino sólo que las condiciones relacionadas no han cambiado durante ese período. Bien puede ser que los hábitos alimentarios que se mantuvieron rígidamente por largo tiempo pueden cambiarse con más facilidad que los hábitos que en el pasado demostraron cierto grado de flexibilidad.

3. Ninguna cantidad de datos descriptivos resolverá el problema sobre cuáles son las técnicas eficientes para provocar lo: cambios anhelados. Por ejemplo, ninguna cantidad de datos acerca de lo que la gente come o ha comido puede decir qué será más eficaz, si el consejo, la conferencia o la educación escolar.

El enfoque del desarrollo infantil

Hay mayores esperanzas de hallar mejores medios de pronóstico al estudiar la historia individual. La antropología cultural ha acentuado recientemente que toda constancia cultural se basa en el hecho de que los niños crecen dentro de ella; son adoctrinados y habituados de una manera que mantiene sus hábitos suficientemente fuertes para el resto de sus vidas.

Este cambio de enfoque desde la historia del grupo a la historia de la persona equivale a ir desde la sociología a la psicología. Al mismo tiempo, es un paso hacia la unión del grado de resistencia al cambio con el estado presente de los miembros del grupo, más que con la conducta pasada de aquél; se aleja del enfoque histórico y se acerca al ahistórico dinámico.

A mi entender, el enfoque del desarrollo infantil en la antropología cultural actual es fructífero y deseable. Es muy importante conocer cuáles son los gustos y las aversiones de los niños en diferentes niveles de edad; cuáles son los valores que están detrás de sus ideologías alimentarias, y qué o a quién conciben como fuentes de aprobación y desaprobación. Sin embargo, debe quedar claro que los enfoques histórico y descriptivo no pueden responder a la pregunta de cómo cambiar los hábitos alimentarios de los grupos en la dirección deseada.

El enfoque del campo: la cultura y la vida grupal como procesos cuasiestacionarios

La pregunta del cambio planificado o de cualquier "ingeniería social" es idéntica a: ¿Qué "condiciones" han de cambiarse para provocar un resultado dado y cómo se pueden cambiar estas condiciones con los medios disponibles?

Debe considerarse la situación presente —el statu quo— como sostenida por ciertas condiciones o fuerzas. Una cultura —por ejemplo, los hábitos alimentarios de un grupo dado en un momento dado— no es un hecho estático, sino un proceso vivo como un río que se desplaza pero que mantiene una forma reconocible. En otras palabras, tenemos que tratar, en la vida de grupo como en la vida individual, con lo que en física se conoce como procesos "cuasiestacionarios".[1]

Los hábitos alimentarios no ocurren en un espacio vacío. Son parte y porción del ritmo diario de estar despierto y dormido; de estar solo y en un grupo; de ganarse la vida y divertirse; de ser miembro de una ciudad, una familia, una clase social, un grupo religioso, una nación; de vivir en un clima cálido o en un clima frío; en un área rural o en una urbana, en un distrito con buenos almacenes y restaurantes o en un área con abastecimiento escaso e irregular. En cierto modo, todos estos factores afectan a los hábitos alimentarios en cualquier momento dado; y los determinan en un grupo todos los días, tal como la cantidad de agua y la naturaleza del lecho del río determinan día a día su flujo, su constancia o su cambio.[2]

Los hábitos alimentarios de un grupo, igual que fenómenos tales como la velocidad de producción en una fábrica, son el resultado de una multitud de fuerzas. Algunas se soportan entre sí; otras se oponen mutuamente. Ciertas fuerzas son impulsoras, otras restrictivas. Como la velocidad de un río, el comportamiento actual de un grupo depende del nivel (por ejemplo de la rapidez de producción) en que estas fuerzas conflictivas al-

[1] Para las características generales de los procesos cuasiestacionarios véase Wolfgang Koehler: *Dynamics in Psychology*. Nueva York, Liveright Publishing Co., 1940.

[2] El tipo de fuerzas, por supuesto, es diferente; no hay nada equivalente a la "estructura cognitiva" o al "pasado psicológico" o al "futuro psicológico" en el campo que determina al río.

canzan un estado de equilibrio. Hablar de una cierta pauta cultural –por ejemplo, los hábitos alimentarios de un grupo– implica que la constelación de estas fuerzas se mantenga durante un período o al menos que encuentren su estado de equilibrio en un nivel constante durante ese lapso.

Ni los "hábitos" de grupo ni los "hábitos" individuales pueden comprenderse suficientemente mediante una teoría que limite su consideración a los procesos mismos y que conciba al "hábito" como una clase de encadenamiento congelado, una "asociación" entre estos procesos. En vez, los hábitos habrán de concebirse como el resultado de fuerzas en el organismo *y* su espacio vital, en el grupo *y* su ambiente. Debe representarse la estructura del organismo, del grupo, del medio o como quiera se llame el campo en un caso dado, y analizar las fuerzas en las diversas partes del campo si se desean comprender los procesos (que pueden ser "hábitos" constantes o cambios) desde el punto de vista científico. El proceso no es sino el epifenómeno; el objeto real de estudio es la constelación de fuerzas.

Por consiguiente, para pronosticar cuáles son los cambios de las condiciones que tendrán un resultado determinado debemos concebir la vida del grupo como consecuencia de constelaciones específicas de fuerzas dentro de un ambiente mayor. En otras palabras, los pronósticos o consejos científicos para métodos de cambio habrán de basarse en el análisis del campo "como un todo", incluyendo tanto sus aspectos psicológicos como no psicológicos.

Un estudio ilustrativo

El estudio empleado aquí como ejemplo de estos principios generales fue realizado por un equipo de campo de la Child Welfare Research Station (Centro de Investigación de Bienestar Infantil) de la Universidad de Iowa, E.U.A. Su objetivo primario era investigar algunos de los aspectos de *por qué* la gente come lo que come. El método consistió en entrevistar a las amas de casa. Se estudiaron cinco grupos; tres representaban a la subdivisión económica (niveles de ingreso alto, medio y bajo) de familias norteamericanas blancas, y dos grupos subculturales, checos y negros.[3]

[3] Después de un período de ensayos preliminares de diversos métodos, los datos finales fueron reunidos durante mayo y junio de 1942. Debe tenerse en cuenta que los resultados describen las actitudes y hábitos de la gente en esa época (únicamente el azúcar estaba racionado). El material se recolectó entre los residentes de una ciudad del medio oeste con una población de cerca de 60.000 habitantes. Aunque está rodeada de granjas, la ciudad posee una variedad de plantas industriales. Ha empleado a un dietista durante varios años y tiene un buen programa de nutrición.

Para un examen completo de este estudio véase Kurt Lewin: "Forces behind food habits and methods of change". *Bulletin of the National Research Council*, 1943, *108*, págs. 35-65.

A. Teoría del canal

La pregunta "por qué la gente come lo que come" es bastante compleja, e implica tanto aspectos culturales como psicológicos (tales como comidas tradicionales y preferencias individuales originadas en las experiencias infantiles), así como problemas de transporte, disponibilidad de alimento en un área determinada y consideraciones económicas. Por consiguiente, el primer paso en un análisis científico es el tratamiento del problema de dónde y cómo se intersectan los aspectos psicológicos y no psicológicos, y que puede resolverse, al menos en parte, mediante una "teoría del canal".

De suprema importancia en esta teoría es el hecho de que una vez que el alimento está en la mesa, alguien de la familia come gran parte de él. Por consiguiente, se hallaría la principal respuesta a la pregunta "por qué la gente come lo que come" si se pudiera responder a la pregunta, "cómo llega el alimento a la mesa y por qué".

Figura 19. Canales por los que el alimento llega a la mesa.

El alimento llega a la mesa a través de diversos canales (figura 19). Se compra en un negocio. Después de que se lo ha comprado puede almacenarse en una alacena para disponer de él más tarde, y entonces cocinarlo y llevarlo a la mesa. Otro canal es la horticultura. Hay canales adicionales tales como distribución, adquisición de alimentos en la campaña, horneado en el hogar y conservas caseras.

El alimento se mueve paso a paso a través de un canal. El número de pasos varía para los distintos canales y alimentos dentro del mismo canal. El tiempo que el alimento puede permanecer en una posición varía. El alimento en la alacena o enlatado puede permanecer por tiempo considerable en la misma posición, pero también puede estar sólo unas pocas horas o días en la despensa o en la heladera.

Para averiguar qué alimento llega a la mesa, tenemos que saber de cuántos canales alimentarios dispone la familia o grupo particular. Para comprender los cambios después que se bloquean ciertos canales hemos de saber qué otros canales se abren o en qué canales viejos se intensifica el tránsito. Por ejemplo, cuando es difícil la preparación de comidas en el hogar puede aumentar la frecuencia de comer en restaurantes.

El alimento no se mueve por su propio impulso. La entrada o no en un canal y el desplazamiento de una sección a otra los realiza un "guardavalla". Por ejemplo, al determinar el alimento que entra en el canal "compras" deberemos saber si es el marido, la esposa o la criada quien las hace. Si es el ama de casa, entonces debiera estudiarse su psicología, especialmente sus actitudes y conducta en la situación de compra.

Es muy importante comprender que las fuerzas psicológicas que influyen en el movimiento del alimento pueden ser diferentes para los diferentes canales y las diversas secciones dentro del mismo canal. Cada canal ofrece una cierta medida de resistencia al movimiento, y algunas fuerzas tienden a impedir la entrada al canal. Por ejemplo, si el alimento es caro, dos fuerzas de dirección opuesta actúan sobre el ama de casa; está en conflicto. La fuerza que la aleja de gastar demasiado dinero mantiene al alimento fuera de ese canal. Una segunda fuerza correspondiente a la atracción del alimento tiende a introducirlo en él.

Supongamos que el ama de casa decida comprar un trozo de carne caro: el alimento pasa la valla. Entonces el ama de casa estará ansiosa de no desperdiciarlo. Las fuerzas que anteriormente se oponían entre sí, apuntarán ahora en la misma dirección: el alto precio que tendía a alejar el alimento es ahora la razón por la cual el ama de casa se asegura de que a través de todas las dificultades la carne llegue felizmente a la mesa y sea comida.

1. *El uso de diversos canales.* En nuestro estudio de una comunidad del medio oeste encontramos que en los cinco grupos investigados cada uno de los alimentos, excepto los postres, se obtenía a través del canal de compra considerablemente con más frecuencia que a través de cualquier otro canal.

Para todos los grupos juntos, se halló que cerca de un tercio de las

verduras y frutas se preparaban en conserva en el hogar. Parecía no haber relación entre los niveles de ingreso y el porcentaje de familias que hacían conservas, aunque se halló que la *cantidad* de alimento conservado era mayor en los dos grupos de menor ingreso. Se halló una pronunciada diferencia cultural en que todas las familias checas hacían alguna conserva, y que la cantidad de alimento que conservaban era mayor que la de grupos de ingresos comparables en otros segmentos de la comunidad.

En general, los datos permitieron sacar las siguientes conclusiones: Hasta cierto grado las circunstancias financieras y los valores culturales influyen en el grado en que se utilizan los diversos canales alimentarios y los usos a los que se destinan. Así, los grupos de menor renta son capaces de ahorrar mediante la preparación de conservas de la mayor parte de los alimentos esenciales que consumen y el cultivo de más huertas. Los grupos de mayor renta pueden mantener alacenas y reciben la leche en su domicilio. Más aún, los grupos de menor ingreso conservan los alimentos esenciales mientras que los de mayor renta, al conservar alimentos como compotas y jaleas, lo hacen por gusto y quizá por status. El grupo checo, ingenioso y fuertemente motivado hacia la autosuficiencia, hace más conservas y tiene más cultivos.

2. *¿Quién controla el canal?* Es importante saber cuáles son los miembros de la familia que controlan los diversos canales, pues todo cambio habrá de efectuarse por intermedio de esas personas. En todos nuestros grupos la esposa controla definidamente todos los canales excepto el de la huerta, donde el marido toma parte activa. Aún allí, sin embargo, el marido raramente controla solo este canal. Los niños nunca se mencionan como controles de ninguno de los canales, aunque es indudable que influyen indirectamente en las decisiones mediante su rechazo del alimento que se les sirve.

B. *La psicología del guardavalla*

Para comprender e influir en los hábitos alimentarios tenemos que conocer, por añadidura, los canales alimenticios objetivos y la disponibilidad objetiva, los factores psicológicos que influyen en la persona que controla los canales.

La psicología del guardavalla incluye una diversidad de factores que no intentamos abarcar por completo. Los factores pueden clasificarse en dos grupos, uno perteneciente a la estructura cognitiva, esto es, los términos en los que la gente piensa y habla acerca del alimento; y el otro perteneciente a su motivación, por ejemplo, el sistema de valores que subyace a su elección de alimento.

1. *La estructura cognitiva.* La estructura cognitiva tiene que ver con lo que sea considerado "alimento", "alimento para nosotros" o "alimento

para otros miembros de la familia", con las pautas de comidas y con la significación de la situación de comer.

a. Alimento sin consideración y con ella. La disponibilidad física no es el único factor que determina la disponibilidad de alimento individual. Uno de los factores determinantes es "la disponibilidad cultural". Hay muchos materiales comestibles que la gente ni siquiera considera utilizar porque no piensa en ellos como alimento.

Si consideramos alimento todo aquello que algunos seres humanos comen y gustan de comer actualmente, entonces los saltamontes vivos habrán de incluirse en la categoría de alimento, pero en cambio se excluyen si preguntamos qué considera la gente de los Estados Unidos como alimento. En otras palabras, el área psicológica del alimento en nuestra cultura puede concebirse como una pequeña región restringida dentro de la zona total de todo el alimento objetivamente comestible.

En algunas partes de nuestro país los maníes o el queso se consideran alimento para animales pero no para seres humanos. Una niña de granja de Iowa, E.U.A., se negó a comer requesón porque era comida para cerdos. Aún dentro del área del alimento en nuestra cultura, el límite entre el alimento para los seres humanos y para los animales varía.

Por otra parte, el alimento que se reconoce como para seres humanos quizá no se acepte como alimento para la propia familia. Por ejemplo, algunas personas consideran que los riñones o ciertas vísceras son alimentos únicamente para la gente pobre, o que el champán es una bebida para ricos. En otras palabras, sólo una cierta parte del área reconocida como "alimento para seres humanos" es reconocida como "alimento para nosotros". Averiguar cuáles son los "alimentos para nosotros" para diferentes grupos es uno de los primeros objetivos del estudio de los hábitos alimentarios.

b. Alimento para maridos y niños. Dentro del área de "alimento para nosotros" se puede distinguir "alimento para el marido" y "alimento para los niños" como subáreas especiales. El hecho de que el ama de casa controle los canales no significa que no reciba la influencia de las preferencias del marido, o de lo que ella piensa que es bueno para él y los niños.

En nuestro estudio comprobamos de diversas maneras la influencia indirecta de otros miembros de la familia. El alimento más típico del marido resultó ser la carne. La carne estaba en primer lugar como alimento del marido para todos los subgrupos excepto el grupo negro donde se clasificó tercera, con las verduras y los postres precediéndola. Por otra parte, el alimento más típico para niños fueron las verduras, mencionadas por un tercio de las familias con niños. Las verduras se clasificaron en primer término para todos los grupos como alimento para niños, excepto en el grupo negro en que ocuparon el segundo lugar, después de los postres. Las patatas se servían con más frecuencia como plato especial para el marido que para los niños.

Este control indirecto de los otros miembros de la familia no es sino uno de los muchos aspectos de la psicología del guardavalla.

c. "Pautas de comida". Otros aspectos de la estructura cognitiva del alimento son las diferencias entre el desayuno, el almuerzo y la cena; entre plato principal y postre; el concepto de comida balanceada y las sobras.

Los cereales, cafeínas (café, té), huevos y pan o tostadas fueron los *alimentos para desayuno* más generalmente aceptados por todos los grupos estudiados. Las frutas se mencionaron en las tres cuartas partes de los grupos de renta elevada y media, pero por sólo en una cuarta parte de los grupos checos, negros y de bajos ingresos.

Como alimentos para el almuerzo, las frutas y la leche se mencionaron más a menudo en el grupo de renta elevada, y las sopas más a menudo en el grupo de menor renta. Las ensaladas, los sandwiches y las frutas fueron mucho más característicos de los grupos de renta elevada y media. Las sobras se empleaban para el almuerzo en todos los grupos pero con más frecuencia en el grupo checo. El almuerzo es aparentemente una comida "ligera" más que ninguna otra. Mientras que el 75 por ciento de los grupos de ingresos elevados y medios pretendían planificar sus almuerzos, sólo cerca del 25 por ciento de los otros grupos lo hacía. Los restantes dijeron que comían cualquier cosa que hubiera en la casa.

La carne, las verduras, las patatas y el postre fueron aceptados comúnmente por todos los grupos como *alimentos para la cena.* Las ensaladas se mencionaron con mucha más frecuencia en los dos grupos de ingresos más altos mientras el pan figuró menos a menudo y la manteca para nada. Los grupos de menor renta mencionaron el pan y la manteca más a menudo. Es probable que estos alimentos se consideren una parte real de la cena en estos grupos y sólo accesorios en los grupos de renta más elevada.

d. El significado de la situación de comer. Un punto importante es el sentimiento de pertenencia de grupo creado por la comida en compañía. En un banquete el acto de comer significa algo muy distinto de comer luego de un largo período de inanición, y puede clasificarse como una función social, más que como un medio de supervivencia. En general, comer es habitualmente una función más compleja que la simple ingestión de alimento.

Su significado psicológico está íntimamente relacionado con situaciones de grupo. Comer con los compañeros obreros en una fábrica es distinto de comer en la mesa familiar o en un restaurante. El "grupo de comida" influye grandemente en la conducta y la ideología alimentarias del individuo. Se puede decir que todo grupo de comida tiene una cultura alimentaria específica.

2. *Motivación.* Analizaremos los diversos factores de la motivación bajo tres encabezamientos principales: a) los valores (motivos, ideologías)

subyacentes a la selección de alimentos; b) las necesidades de alimento, y c) los obstáculos a superar.

a. Los valores subyacentes a la selección de alimentos. Hay más de un valor que actúa como marco de referencia para la elección individual de alimentos. Estos valores no tienen siempre el mismo peso para el individuo; pueden cambiar, como durante la guerra, y además ser diferentes en el restaurante y en el hogar.

Al menos cuatro marcos de referencia pueden usarse en la evaluación de alimentos –costo, salud, gusto y status–. Es importante conocer las potencias relativas de estos distintos marcos de referencia para los diversos grupos de gente y también cómo varían para distintos alimentos.

Respecto del sistema de valores, pueden hacerse tres preguntas: 1) ¿Cuáles son los valores para este grupo?, 2) ¿Cuál es el peso relativo de cada valor?, 3) ¿Cuáles son los alimentos específicos relacionados con ciertos valores?

En nuestra investigación se hallaron significativas diferencias en la frecuencia con que eran mencionados los diversos marcos de referencia tanto entre los grupos como dentro de cada uno. Dentro de los grupos se observaron las siguientes diferencias. En el de altos ingresos, la salud es el valor predominante, con el dinero y el gusto en un nivel inferior, aproximadamente igual. En el grupo medio el dinero es el marco predominante, con la salud en un nivel considerablemente inferior y el gusto en un nivel mucho más bajo. Esto también es válido para el grupo de menores ingresos y el grupo negro, excepto que la diferencia entre dinero y salud es todavía mayor, siendo el dinero con mucho la consideración más importante. El grupo checo cae entre los grupos elevado y medio, en que su mención del dinero y la salud son aproximadamente iguales, con el gusto en un nivel mucho más bajo.

Con el objeto de saber qué alimento será elegido se debe conocer, además, el sistema de valor general, el peso relativo de cada marco de referencia y el lugar exacto que cada uno de los alimentos en cuestión ocupa en cada una de las escalas de valores.

El pollo casi nunca se mencionó como plato cuando el dinero escasea, o como más saludable, o como alimento de relleno, pero sí y con frecuencia como plato para servir a las visitas.

Se investigó la posición de los diversos alimentos en una escala de gusto preguntando a cada ama de casa: "¿Qué platos prefiere su familia especialmente?". Carnes, postres y verduras fueron los favoritos más frecuentes en todos los grupos. Para los checos, sin embargo, el pan era mencionado significativamente más a menudo que los postres. El hecho de que esta categoría, el pan, fuera tan alta se debió probablemente al gran consumo de *kolatches*, un plato checo hecho con masa similar a la del pan y relleno con carne o fruta.

La carne tendió a mencionarse menos como plato favorito con el nivel decreciente de ingresos. Los platos de verduras mostraron la tendencia opuesta y significativamente se mencionaron a menudo en el grupo de menores ingresos y el grupo negro más que por el grupo de renta elevada. Este hallazgo puede interpretarse como que sostiene la hipótesis de que la gente gusta lo que come más que comer lo que le gusta. Nuestros datos no prestan apoyo a la idea ampliamente prevaleciente de que los alimentos favoritos son por lo general aquellos difíciles de obtener.

A cada ama de casa se le preguntó asimismo: "¿Qué alimentos piensa que son *esenciales* para una dieta diaria?". Las verduras y la leche fueron los que con más frecuencia se mencionaron en todos los grupos. El pan se consideró esencial en muchas más familias del grupo de menor renta, los checos y los negros que en el grupo de renta elevada. Las frutas se consideraron esenciales en los grupos de renta elevada que en los otros. Se hallaron diferencias similares con respecto a los huevos.

b. Necesidades alimentarias. Es importante reconocer que el peso relativo de los diversos marcos de referencia cambia día a día de acuerdo con las necesidades cambiantes. Estas necesidades pueden modificarse a causa de la saciedad, de la variación de la situación o debido a fuerzas culturales hacia variaciones de la dieta.

Está de acuerdo con los fenómenos básicos de todas las necesidades que el consumo continuado del mismo tipo de alimentos que lleva a una disminución de su atractivo. Este es un poderoso determinante de los ciclos diarios y estacionales en la elección de alimento. Afecta a diferentes alimentos en distintos grados; por ejemplo, es menor para el pan que para la carne.

El nivel general de satisfacción alimentaria también afecta el atractivo del alimento y cambia el peso relativo de las diversas escalas de valores. Si hay menos alimento al alcance de una persona el peso relativo de la escala de gusto tiende a disminuir en favor de los aspectos "esenciales" del alimento. Si la canasta de alimentos está bien provista, el ama de casa puede ser más discriminativa en su elección que cuando está vacía.

Los factores situacionales son bastante obvios: Cuando el ama de casa dispone de poco dinero a fin del mes o cuando está preparando un comida para invitados, los correspondientes marcos de referencia aumentarán de peso.

La continua invocación de una "dieta variada y rica" durante la última década ha intensificado las fuerzas culturales hacia las variaciones diarias en los alimentos.

c. Obstáculos a superar. La entrevista no enfocó el problema de los obstáculos a lo largo de los diversos canales de manera específica, aunque estos problemas deben tenerse en cuenta al planificar cambios en los hábitos alimentarios. Los alimentos enlatados, por ejemplo, son preferidos con frecuencia a causa de que necesitan poco tiempo para su preparación. El grado en que obstáculos tales como la dificultad en el transporte, la carencia de ayuda doméstica, el tiempo necesario para preparar y cocinar influyen en la elección del guardavalla depende de sus circunstancias particulares.

3. *Conflicto.* La compra como una situación de decisión. Hemos analizado un número de fuerzas que actúan acercando o alejando la elección de un alimento dado. Su presencia simultánea en la actual situación selectiva crea el conflicto.

En general, una situación conflictiva surge cuando hay, por una parte, un impulso a comprometerse en cierta actividad (como comprar alimentos) y, por otra, una fuerza oponente a esa actividad. Un aumento de los precios, que actúa, como resistencia a la compra de alimentos a los que la gente se ha acostumbrado, acrecienta el conflicto en el área alimentaria para todos los grupos. Las familias de menores ingresos es probable que experimenten más conflicto al adquirir alimento que aquellas con ingresos elevados puesto que su libertad adquisitiva de lo que desean está restringida por sus finanzas limitadas. Los miembros del grupo de renta media, sin embargo, pueden experimentar un conflicto mayor que los del grupo de bajos ingresos en cuanto a que son psicológicamente un grupo marginal. Ellos se esfuerzan por conseguir el status social de los que poseen más dinero y al mismo tiempo temen retroceder al nivel de gente pobre.

El grado en que un cambio propuesto de hábitos alimentarios suele tocar un área alimentaria de elevado o bajo conflicto es uno de los factores determinantes del grado de emocionalidad con que la gente reaccionará.

En la época del estudio, los precios de los artículos alimenticios había subido sin una suba comparable de la renta, y la gente tenía especialmente conciencia de ese aumento. Se hicieron tres preguntas concernientes a la economía de alimentos: 1) "¿Qué alimentos usted *ya ha suprimido* a causa del aumento de los precios? ", 2) "Si los precios continúan subiendo, ¿qué alimentos *debería* suprimir? ", 3) "Aun si los precios continúan subiendo, ¿qué alimentos está particularmente deseosa de *no* suprimir? ".

Sobre la base de las respuestas a estas tres preguntas fue posible construir una escala de conflicto para clasificar a cada individuo.

Se supuso que había algún conflicto asociado con un alimento dado si se lo mencionaba en una respuesta a cualquiera de las preguntas, y que el conflicto manifestaría un aumento progresivo: 1) si el alimento había comenzado ya a suprimirse y sería suprimido aún más (preguntas 1 y 2); 2) si el alimento iba a ser suprimido pero el individuo no quería suprimir (preguntas 2 y 3), y todavía más 3) si el alimento ya había sido suprimido, pero que el individuo no quería suprimir (preguntas 1 y 3).

Para el grupo total, el alimento que originó más conflictos fue la carne. Este grado de conflicto, empero, variaba considerablemente entre los grupos: era menor para el grupo de altos ingresos y mayor para los checos y el grupo de ingresos medios. Las verduras y la leche ocuparon el segundo y tercer lugar más altos en el grupo total. Estos tres alimentos que producen mayor conflicto son también los considerados más esenciales. En la época de este estudio, la carne había sido con mucho el alimento que se había suprimido con más frecuencia. Aunque se lo consideraba un alimento esencial, era uno de los más caros y su supresión producía un

ahorro mayor que la de cualquier otro. De este análisis podríamos esperar que al suprimir la carne se produzca una mayor perturbación emocional.

C. Aplicación a problemas de cambio

Se puede investigar la intensidad de las fuerzas que resisten a los cambios de los hábitos alimentarios en una cierta dirección sólo mediante ensayos reales para cambiarlos, es decir, por medio de un enfoque experimental. Ninguna cantidad de cuestionarios puede sustituir los experimentos. Sin embargo, mucha de la información reunida en entrevistas puede ser útil para planificarlos. Indicamos dos tipos de información.

1. *Grado de posibilidad de sustitución de los alimentos esenciales.* El efecto de ciertas fuerzas motivacionales hacia cambios en los hábitos alimentarios dependerá de la flexibilidad de estos hábitos. Un factor relacionado con ella es el grado en que el alimento indeseable o inasequible puede reemplazarse por otro.

Enfocamos esta pregunta interrogando a las amas de casa con qué sustituirían cada uno de los alimentos considerados esenciales. En general, los sustitutos caen dentro de categorías nutritivamente similares: naranjas por limones, manteca por grasa, queso y huevos por carne, oleomargarina por manteca, frutas por vegetales, etcétera. Sustitutos nutritivamente disímiles se mencionaron sólo en el grupo de menor renta. Este hallazgo concuerda con el hecho de que cuanto menor es el nivel de satisfacción de una necesidad, mayor es la amplitud de posibles acciones consumatorias para ella.

2. *Base para el cambio de hábitos alimentarios.* Los cambios en la *disponibilidad* de alimento es una causa obvia. El área de alimento disponible puede disminuir considerablemente, como en el caso de una situación de escasez. Esto necesita un cambio en el tipo y, frecuentemente, en la cantidad de consumo.

Una segunda causa es el cambio concerniente a los *canales* de alimento. Un ejemplo de transferencia a canales más accesibles en tiempo de guerra es el cambio de cultivos a conservas.

Una tercera posibilidad es un cambio psicológico: Un alimento que se había considerado *comida para otros, pero no para nosotros* puede resultar *comida para nosotros.* La escasez de alimentos puede facilitarlo. Es un ejemplo el crecido consumo de vísceras durante el racionamiento de carnes. Mientras que en otros tiempos el ama de casa los podía haber ignorado, deberá ahora considerarlas seriamente y adquirirlas con más frecuencia a causa de su disponibilidad y bajo "costo". Cambios similares pueden ocurrir con respecto a las pautas de comidas. En la cultura norteamericana "la canasta familiar" está dividida en tres partes asignadas a desayuno, almuerzo y cena; muchos alimentos se consideran aptos sólo

para una de esas partes. En caso de escasez de alimentos esto puede cambiar. Puesto que el almuerzo es la comida menos estructurada habrá una mayor disposición para cambiar su contenido que el de las otras comidas.

Una cuarta posibilidad de cambio en los hábitos alimentarios es *cambiar las potencias de los marcos de referencia.* Esto puede lograrse en una de dos maneras: 1) Cambiando la *potencia relativa* de los marcos de referencia. Por ejemplo, durante la guerra se planificó el énfasis sobre alimentación nutritiva para aumentar la potencia relativa del marco de referencia "salud" ("Alimentarse bien para constituir una nación fuerte"); 2) Cambiando el *contenido* de los marcos de referencia, es decir, los alimentos relacionados con ellos. Durante los primeros dos años de la guerra la posición del pollo cambió indudablemente desde ser un alimento "innecesario" en la dirección de ser un sustituto diario de otros productos que eran menos disponibles. Es bastante posible que hubiera alguna resistencia al principio para consumirlo como una carne "ordinaria" en las comidas cotidianas a causa de su elevada posición en el marco de referencia de "innecesario" o "de compañía".

Una quinta posibilidad de cambio es la modificación en la *pertenencia a "grupos de comensales".* Es importante mencionar aquí el incremento de comedores en fábricas y escuelas.

En resumen, la conducta alimentaria está determinada por la dinámica de la situación alimentaria que incluye los canales a través de los cuales el alimento llega a la mesa, el guardavalla que rige los canales en diversos puntos y la ideología alimentaria del guardavalla. Un sistema de valores es la base de algunas de las fuerzas que determinan las decisiones acerca del alimento y provocan conflictos de intensidad variable.

Generalidad de la teoría

El tipo de análisis que hemos realizado aquí con especial referencia al cambio de hábitos alimentarios puede aplicarse con bastante generalidad. Se distinguen dos canales sociales y económicos en cualquier tipo de institución formalizada. Dentro de estos canales pueden localizarse las secciones vallas. Los cambios sociales en gran medida se producen por el cambio de la constelación de fuerzas dentro de estos segmentos particulares del canal. La labor analítica está enfocada desde el punto de vista de la ecología psicológica; los datos no psicológicos se investigan en primer lugar para determinar las condiciones limítrofes para aquellos que tienen el control de los diversos segmentos del canal.

Las secciones vallas están regidas por reglas imparciales o por "guardavallas". En el último caso, un individuo o un grupo tiene "el poder" de decidir entre "dentro" o "fuera". La comprensión del funcionamiento de la valla equivale entonces a la de los factores que determinan las decisiones de los guardavallas, y el cambio del proceso social significa influir en él o reemplazarlo. La primera labor diagnóstica en tales casos es descubrir los guardavallas reales. Esto requiere esencialmente un análisis sociológico y debe llevarse a cabo antes de que se sepa qué psicología ha de estudiarse o a quién se educará si ha de lograrse un cambio social.

Consideraciones similares son válidas para cualquier constelación social que tenga el carácter de canal, valla y guardavalla. La discriminación contra las minorías no cambiará en tanto que las fuerzas que determinan la decisión de los guardavallas no se cambien. Sus decisiones dependen en parte de su ideología —es decir, su sistema de valores y creencias que determina qué consideran "bueno" o "malo"— y en parte en la manera en que perciben la situación particular. Así, si pensamos en intentar reducir la discriminación dentro de una fábrica, un sistema escolar o cualquiera otra *institución organizada* debemos considerar la vida social de esas áreas como algo que fluye a través de ciertos canales. Entonces vemos que hay ejecutivos o juntas que deciden a quién incorporar a la organización y a quién rechazar, a quién ascender, etcétera. Las técnicas de discriminación en estas organizaciones están estrechamente ligadas con la mecánica que hace que la vida de sus miembros fluya en canales definidos. Así, la discriminación está básicamente relacionada con los problemas de dirección, con las acciones de los guardavallas que determinan las acciones y las abstenciones.

Vimos en nuestro análisis del flujo del alimento a través de los canales que la constelación de fuerzas antes y después de la región valla es decisivamente distinta. Así, un alimento costoso encuentra una fuerza vigorosa en contra de su entrada en un canal, pero una vez que entra es la misma fuerza que lo empuja. Esta situación se observa no sólo para los canales alimentarios, sino también para la travesía de una noticia a través de ciertas vías de comunicación en un grupo, para el movimiento de mercaderías y para la locomoción social de individuos en diversas organizaciones. Una universidad, por ejemplo, puede ser muy estricta en su política de admisión y establecer fuerzas poderosas en contra del ingreso de candidatos débiles. Una vez que admite a un estudiante, sin embargo, la universidad trata con frecuencia de hacer todo lo que está a su alcance para ayudarlo a avanzar. Muchas organizaciones comerciales siguen una política similar. Las organizaciones que rechazan a los miembros de un grupo minoritario a menudo se basan en el argumento de que no están preparadas para aceptar a quienes serían incapaces de ascender lo suficiente.

La relación entre canales sociales, percepción social y decisión es metodológica y prácticamente de considerable significación. La teoría de los canales y guardavallas ayuda a definir con más precisión cómo ciertos problemas sociológicos "objetivos" de movimiento de mercaderías y personas entroncan con problemas psicológicos y culturales "subjetivos". Apunta a lugares sociológicamente caracterizados, como vallas y canales sociales, en donde las actitudes cuentan más para ciertos procesos sociales y en donde las decisiones individuales o grupales tienen un efecto social particularmente importante.

CAPITULO IX

LAS FRONTERAS EN LA DINAMICA DE GRUPO

Uno de los productos secundarios de la Segunda Guerra Mundial del cual la sociedad difícilmente toma conciencia es el nuevo estadio de evolución que han alcanzado las ciencias sociales. Este desarrollo por cierto será tan revolucionario como la bomba atómica. La aplicación de la antropología cultural a culturas modernas más bien que "primitivas", la experimentación con grupos dentro y fuera del laboratorio, la medición de los aspectos sociopsicológicos de organismos sociales extensos, la combinación de la búsqueda de hechos económicos, culturales y psicológicos –todas estas evoluciones comenzaron antes de la guerra. Pero, al proveer facilidades sin precedentes y al exigir soluciones realistas a los problemas científicos, la guerra ha acelerado en gran medida el cambio de las ciencias sociales hacia un nuevo nivel de desarrollo.

Los aspectos científicos de esta evolución se centran alrededor de tres objetivos:

1. Integrar las ciencias sociales.
2. Pasar de la descripción de cuerpos sociales a los problemas dinámicos del cambio de vida de grupo.
3. Desarrollar nuevos instrumentos y técnicas de investigación social.

El progreso teórico difícilmente ha sido paralelo al desarrollo de las técnicas. Sin embargo, es verdad tanto para las ciencias sociales como para las físicas y biológicas que sin desarrollo conceptual adecuado la ciencia no puede avanzar más allá de cierto estadio. Es un importante paso hacia adelante que la hostilidad a la teorización que dominó a muchas ciencias sociales diez años atrás se haya desvanecido por completo. Y ha sido reemplazada por un reconocimiento relativamente difundido de la necesidad de desarrollar mejores conceptos y más elevados niveles de teoría. El desarrollo teórico tendrá que avanzar con bastante rapidez si la ciencia social ha de alcanzar ese nivel de utilidad práctica que la sociedad necesita para ganar la carrera a las capacidades destructivas liberadas por el uso que el hombre ha hecho de las ciencias naturales.

Concepto, método y realidad en la ciencia social

1. Los estadios evolutivos de las ciencias

Para planificar y llevar a cabo la investigación es necesario un claro insight del estado presente del desarrollo científico. La investigación signi-

fica dar el próximo paso desde lo conocido dentro de la jungla de lo desconocido. Para elegir objetivos y procedimientos científicamente significativos no basta estar familiarizado con el conocimiento fáctico disponible en un estadio dado. Es necesario también liberarse de los prejuicios científicos típicos de un estadio de desarrollo dado.

Para lograr la suficiente distancia de los detalles científicos y la perspectiva adecuada a fin de determinar sus próximos pasos, el hombre de ciencia puede aprovechar los hallazgos de la "teoría comparada de la ciencia". Esta disciplina se ocupa de los estadios evolutivos de las ciencias, de sus diferencias e igualdades y, algunas veces, puede proveer al científico empírico de útiles unidades de medida o hitos que le indiquen el camino.

Los tipos de obstáculos que han de superarse al avanzar al próximo paso científico son con frecuencia bastante diferentes de lo que se puede esperar. Mirando retrospectivamente a menudo es difícil comprender cómo aquellos argumentos que han demorado el progreso científico durante tiempo considerable han podido tener influencia sobre algunos científicos.

Ernst Cassirer, que ha analizado los estadios de desarrollo de las ciencias naturales y que tenía el gran don de considerar los problemas lógicos tal como se aparecían al investigador, señala que el progreso científico tiene a menudo la forma de un cambio en lo que se considera como "real" o "existente" (4).

2. El problema de la existencia en una ciencia empírica

Los argumentos acerca de la "existencia" pueden parecer de naturaleza metafísica y, por consiguiente, esperarse que no se traigan a colación en las ciencias empíricas. En realidad, las opiniones acerca de la existencia o inexistencia son bastante comunes en las ciencias empíricas y han tenido gran influencia en el desarrollo científico de una manera positiva y negativa. Rotular algo como "inexistente" equivale a declararlo "fuera de los límites" para el hombre de ciencia. Atribuir automáticamente "existencia" a un ítem hace que sea un deber para el científico considerarlo como un objeto de investigación; incluye la necesidad de ver sus propiedades como "hechos" que no pueden descuidarse en el sistema total de las teorías; finalmente, implica que los términos con los que se refiere al ítem se acepten como "conceptos" científicos (más que como "meras palabras").

Las creencias respecto de la "existencia" en la ciencia social han cambiado respecto del grado en que la "completa realidad" se atribuye a fenómenos psicológicos y sociales, y según la realidad de sus propiedades dinámicas "más profundas".

A principios de este siglo, por ejemplo, la psicología experimental de "voluntad y emoción" tuvo que luchar por lograr su reconocimiento contra una actitud prevaleciente que ubicaba a la volición, la emoción y los sentimientos en el "dominio poético" de las palabras hermosas, un dominio al que nada corresponde que pudiera tenerse por "existente" en el

sentido del científico. Aunque todos los psicólogos debían tratar realísticamente con estos hechos en su vida privada, les estaba vedado el dominio de los "hechos" en el sentido científico. Las emociones fueron declaradas como demasiado "fluidas" e "intangibles" como para ser fijadas por el análisis científico o por procedimientos experimentales. Ese argumento metodológico no niega la existencia del fenómeno pero tiene el mismo efecto de mantener el tema fuera del dominio de la ciencia empírica.

Como los tabúes sociales, un tabú científico se mantiene no tanto por un argumento racional como por una actitud común entre los científicos; cualquier miembro de la corporación científica que no adhiere estrictamente al tabú, y por ende a las normas científicas del pensamiento crítico, es tenido por sospechoso.

3. La realidad de los fenómenos sociales

Antes de la invención de la bomba atómica el físico promedio estaba escasamente dispuesto a conceder a los fenómenos sociales el mismo grado de "realidad" que a un objeto físico. Hiroshima y Nagasaki parecen haber predispuesto a muchos físicos a considerar los hechos sociales como teniendo acaso una realidad igual. Este cambio de pensamiento difícilmente estaba basado en consideraciones filosóficas. La bomba ha mostrado con dramática intensidad el grado en que los sucesos sociales son, al mismo tiempo, el resultado y las condiciones de la ocurrencia de los hechos físicos. Gradualmente, se acerca a su fin el período en que el científico natural piensa en el científico social como en alguien interesado en sueños y palabras más que como un investigador de hechos, que no son menos reales que los hechos físicos y que pueden estudiarse con no menor objetividad.

Los científicos sociales mismos, por supuesto, han creído con firmeza en la "realidad" de las entidades que estudiaban. Todavía esta creencia estaba frecuentemente limitada a la estrecha sección específica con la que estaban familiarizados. El economista, por ejemplo, encuentra un poco difícil conceder a los datos psicológicos, antropológicos o legales ese grado de realidad que él otorga a los precios y a otros datos económicos. Algunos psicólogos aún miran con sospecha la realidad de aquellos hechos culturales que interesan al antropólogo. Tienden a mirar solamente a los individuos como reales y no están inclinados a considerar una "atmósfera de grupo" como tan real y mensurable de igual manera, digamos, que el campo físico de la gravedad. Conceptos como el de "liderazgo" conservaban un halo de misticismo aun después de haberse demostrado que es bastante posible medir, y no solamente "juzgar", su funcionamiento.

La negación de la existencia de un grupo, o de ciertos aspectos de la vida grupal, está basada en argumentos que otorgan existencia únicamente a unidades de cierta dimensión, o que conciernen a problemas metodológicos técnicos o conceptuales.

4. Realidad y todos dinámicos

Cassirer (4) discute cómo, periódicamente, a lo largo de la historia de la física se han suscitado vivas discusiones acerca de la realidad del átomo, el electrón o cualquier otro ente considerado en esa época como la parte más pequeña de la materia física. En las ciencias sociales, por lo común, no ha sido la existencia de la parte sino la del todo el objeto de las controversias.

Lógicamente, no hay razón para distinguir entre la realidad de una molécula, un átomo o un ión, o más generalmente entre la realidad del todo o sus partes. No hay más magia tras del hecho de que los grupos tienen propiedades que les son propias, que son distintas de las propiedades de sus subgrupos o de sus miembros individuales, que tras el hecho de que las moléculas tienen propiedades que son diferentes de las propiedades de los átomos o iones que las componen.

En el campo social como en el físico las propiedades estructurales de un todo dinámico son distintas de las propiedades estructurales de las subpartes. Ambas categorías de propiedades han de investigarse. Cuándo una, y cuándo la otra, son importantes depende de la pregunta a contestar. Pero no hay diferencia de realidad entre ellas.

Si esta afirmación básica se acepta, el problema de la existencia de un grupo pierde su sabor metafísico. En su lugar, enfrentamos una serie de problemas empírico que son equivalentes al problema químico de si una masa dada es una mezcla de diferentes tipos de átomos, o si estos átomos han formado moléculas de un cierto tipo. La respuesta tiene que ser dada en química, como en las ciencias sociales, sobre la base de una comprobación empírica de las propiedades verificables del caso.

Por ejemplo, puede ser erróneo afirmar que las mujeres rubias que viven en una ciudad "existen como un grupo", en el sentido de que son un todo dinámico caracterizado por una estrecha interdependencia de miembros. Ellas son sólo un número de individuos que están "clasificados bajo un concepto" según la similitud de una de sus propiedades. Si, empero, los miembros rubios de un taller se constituyen en "minoría artificial" y son discriminados por sus colegas, bien pueden convertirse en un grupo con propiedades estructurales específicas.

Las propiedades estructurales están caracterizadas por las *relaciones* entre partes más que por las partes o elementos mismos. Cassirer subraya que a lo largo de la historia de la matemática y la física los problemas de la constancia de relaciones más que de la constancia de elementos han cobrado importancia y han cambiado gradualmente la imagen de lo que es esencial. Las ciencias sociales parecen manifestar una evolución muy similar.

5. La realidad y los métodos: registro y experimentación

Si el reconocimiento de la existencia de una entidad depende de que manifieste propiedades o constancias propias, el juicio acerca de qué es real o irreal debiera estar afectado por los cambios en la posibilidad de demostrar propiedades sociales.

Las ciencias sociales han mejorado considerablemente las técnicas para el registro confiable de la estructura de grupos menores y mayores y para el registro de los diversos aspectos de la vida grupal. Las técnicas sociométricas, la observación del grupo, las técnicas de entrevistas y otras nos capacitan cada vez más para reunir datos confiables sobre las propiedades estructurales de los grupos, sobre las relaciones entre grupos o subgrupos, y sobre la relación entre un grupo y la vida de sus miembros.

El tabú contra la creencia en la existencia de una entidad social probablemente sea quebrado con más eficacia por manipulación experimental. En tanto que el científico sólo describa una forma de liderazgo está expuesto a la crítica de que las categorías que utiliza reflejan solamente sus "opiniones subjetivas" y no corresponden a las propiedades "reales" de los fenómenos en consideración. Si el científico experimenta con el liderazgo y varía su forma, confía en una "definición operacional" que una el concepto de una forma de liderazgo con los procedimientos concretos de su creación o con los procedimientos para comprobar su existencia. La "realidad" de lo que el concepto se refiere está establecida por "hacer algo con" más que "mirando a", y es independiente de ciertos elementos "subjetivos" de clasificación. El prógreso de la física desde Arquímedes a Einstein demuestra los pasos consecutivos mediante los cuales este aspecto "práctico" del procedimiento experimental se ha modificado, y algunas veces ha revolucionado los conceptos científicos respecto del mundo físico al cambiar las creencias de los científicos acerca de qué es y qué no es real.

Para diversificar desde el punto de vista experimental un fenómeno social, el experimentador ha de poner especial cuidado en todos los factores esenciales, aun si no es capaz de analizarlos satisfactoriamente. Una omisión o un juicio erróneo de consideración sobre este punto hacen fracasar el experimento. En la investigación social el experimentador debe tomar en consideración factores tales como la personalidad de cada miembro, la estructura, la ideología y los valores culturales del grupo, así como los factores económicos. La experimentación de grupo es una forma de manejo social. Para ser exitosa, debe tener en cuenta todos los diversos factores que suelen ser importantes para el caso en estudio. La experimentación con grupos llevará, por consiguiente, a una integración natural de las ciencias sociales, y forzará a los científicos sociales a reconocer como realidad la totalidad de factores que determinan la vida del grupo.

6. *La realidad social y los conceptos*

Parece que los científicos sociales tienen mayor oportunidad de lograr tal integración realista que los practicantes sociales. Durante siglos reyes, sacerdotes, políticos, educadores, productores, padres y madres —en realidad, todos los individuos— han tratado día a día de influir en grupos menores o mayores. Se podría suponer que esto ha conducido a una sabi-

duría acumulada de naturaleza bien integrada. Lamentablemente, nada está tan distante de la verdad. Sabemos que nuestro licenciado medio piensa en términos muy parciales, quizá de derecho, de economía, o de estrategia militar. Sabemos que el fabricante medio sostiene puntos de vista muy falseados acerca de lo que hace que un equipo de trabajo "marche en regla". Sabemos que nadie puede contestar hoy a preguntas relativamente simples como qué determina la productividad de una reunión de comite.

Se han reunido varios factores para impedir que la experiencia práctica conduzca al insight claro. Por cierto, el hombre de negocios está convencido de la realidad de la vida de grupo, pero habitualmente se opone al análisis conceptual. Prefiere pensar en términos "intuitivos" e "intangibles". El practicante capaz insiste con frecuencia en que es imposible formular reglas simples y claras acerca de cómo alcanzar un objetivo social. Insiste en que se han de considerar diferentes acciones según las diversas situaciones, que los planes tienen que ser altamente flexibles y sensibles a la escena cambiante.

Si se intenta transformar estos sentimientos en lenguaje científico, llevan a las siguientes formulaciones: a) Los acontecimientos sociales dependen del campo social como un todo, más que de unos pocos ítems seleccionados. Este es el insight básico que subyace al método de la teoría del campo que ha tenido éxito en la física, que ha evolucionado de manera constante en psicología y que, en mi opinión, ha de llegar a ser igualmente fundamental para el estudio de los campos sociales, porque expresa ciertas características básicas generales de interdependencia. b) La negación de las "reglas simples" es en parte idéntica al siguiente principio importante del análisis científico. La ciencia trata de unir ciertos datos observables (fenotípicos) con otros observables. Es decisivo para todos los problemas de interdependencia, sin embargo, que —por razones que no necesitamos analizar aquí— es, como norma, impracticable unir una categoría de datos fenotípicos *directamente* con otros datos fenotípicos. Por el contrario, es necesario insertar "variables intervinientes". Para usar un lenguaje más común: el practicante tanto como el científico consideran los datos observables como meros "síntomas", como indicaciones "superficiales" de algunos hechos que "yacen a mayor profundidad". Ha aprendido a "leer" los síntomas, como un físico lee sus instrumentos. Las ecuaciones que expresan leyes físicas se refieren a esas entidades dinámicas más profundas tales como presión, energía o temperatura más que a los síntomas directamente observables tales como los movimientos de la aguja de un instrumento (4).

La dinámica de los acontecimientos sociales no provee ninguna excepción a esta característica general de la dinámica. Si fuera posible unir una conducta de grupo directamente observable, C, con otra C^1 ($C = F[C^1]$, donde F significa una función simple), entonces serían posibles las reglas simples de procedimiento para el practicante social. Cuando el practicante niega que estas reglas puedan ser más que pobres aproximaciones parece implicar que la función, F, es complicada. Me inclino a interpretar su afirmación como que significa realmente que en la vida de

grupo, también la "apariencia" debe distinguirse de los "hechos subyacentes", que la similitud de apariencia puede ir paralela a la disimilitud de las propiedades esenciales, y *viceversa*, y que las leyes pueden formularse únicamente respecto de aquellas entidades dinámicas subyacentes; $k = F(n, m)$, donde k, n, m se refieren no a síntomas conductales sino a variables intervinientes.

Para el científico social esto significa que debe abandonar el pensamiento acerca de ítems (por ejemplo la estructura y la tensión de grupo o las fuerzas sociales) como nada más que una metáfora o analogía populares que deben eliminarse de la ciencia. Mientras no haya necesidad para la ciencia social de copiar los conceptos específicos de las ciencias físicas, el científico social debe estar seguro que él, también, necesita las variables intervinientes y que estos hechos dinámicos, más que los síntomas y apariencias, son puntos de referencia importantes tanto para él como para el practicante social.

7. *Elementos "subjetivos" y "objetivos" en el campo social; el procedimiento de tres pasos*

Puede mencionarse un último punto concerniente a la conceptualización y a la metodología general. Para pronosticar el curso de un matrimonio, por ejemplo, un psicólogo podría proceder de la siguiente manera. Podría comenzar analizando el espacio vital del marido, *M*. Este análisis implicaría los hechos físicos y sociales relevantes de su entorno, incluyendo las expectaciones y el carácter de su esposa, *Es*, todo representado de la manera en que el marido, *M*, los percibe. Supongamos que este análisis es suficientemente completo como para permitir la derivación de las fuerzas resultantes sobre el marido (figura 20, diagrama superior izquierdo). Esto equivaldría a un pronóstico de lo que él hará realmente como próximo paso. Los datos acerca del espacio vital del marido deberían ser suficientemente elaborados para determinar la fuerza resultante sobre la esposa, *Es*, como él la ve. Esta fuerza resultante, sin embargo, no indicaría lo que la mujer hará realmente sino sólo lo que el marido espera que su mujer haga.

Para deducir el próximo comportamiento de la esposa, debe analizarse su espacio vital (figura 20, diagrama superior derecho). Habitualmente la esposa verá la situación, incluyéndose ella misma *Es* y a su esposo *M*, de modo algo diferente que su marido. Supongamos que lo ve ubicado en un área correspondiente a su propia percepción (de él); que ella percibe su propia posición, sin embargo, como en una región *E* más bien que en *D*; y que la estructura cognitiva de las regiones intermedias *B* y *C* son para ella, también, algo diferente de lo que son para su esposo. Correspondiendo a esta diferencia entre los espacios vitales del marido y de la esposa, la fuerza resultante sobre la esposa, *Es*, puede apuntar a la región *F* más bien que a la *C*. Esto significa que la esposa se moverá realmente hacia *F* más bien que hacia *C*, como esperaba su marido.

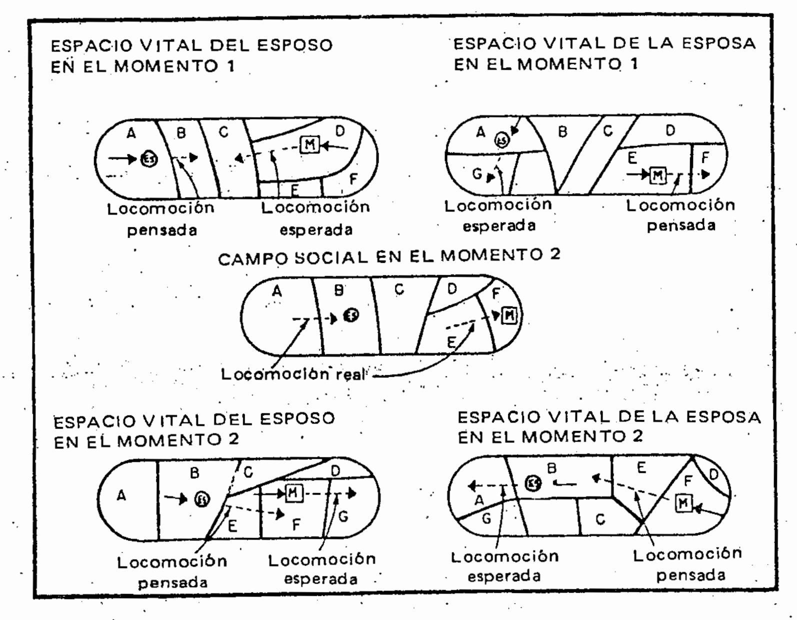


Figura 20. Los espacios vitales del marido y la esposa y el campo social que los contiene a ambos.

Las consideraciones hasta aquí dan la base para el pronóstico de los próximos movimientos de marido y mujer a la región *B* y *F* respectivamente (figura 20, diagrama del medio): el análisis de los dos campos psicológicos ("subjetivos") fundamenta el pronóstico del próximo paso real ("objetivo") de la conducta.

¿Pero cómo avanzaremos desde aquí si vamos a responder al problema social del destino del matrimonio? Ni el marido ni la mujer esperaban que su compañero se comportara como él o ella lo hicieron realmente. Es obvio que el próximo paso dependerá con amplitud de la manera en que cada uno reaccione ante esta sorpresa, en que cada uno interprete el comportamiento del otro o, hablando más generalmente, en que cada cual "perciba" la nueva situación.

El marido que ha esperado que su esposa se moviera de *D* a *C* y ve que se mueve en la dirección opuesta, a *F*, puede interpretar que su esposa ha "cambiado de idea". En este caso él puede esperar su próximo paso para avanzar en la misma dirección, es decir hacia *G* (figura 20, diagrama inferior izquierdo). Además, la conducta de su esposa es probable que cambie para él el "significado" de *C*, esto es, la estructura cognitiva de la situación. La esposa que ve a su esposo moverse hacia *B* más que a *G* puede percibir esto como una excursión a una actividad que sería completada en un cierto tiempo luego del cual retornaría a *A* (figura 20, dia-

grama inferior derecho). Ella, por consiguiente, decide unirse a su esposo en *B*, mientras que éste, que tiene una percepción diferente de la situación, intenta moverse hacia *F*, que él percibe como más cercano a su esposa.

Obviamente, marido y mujer se encontrarán pronto ante un problema si no "discuten las cosas", esto es, si no se comunican mutuamente la estructura de sus espacios vitales con el objeto de igualarlos.

Este análisis de la historia de un matrimonio ha procedido en una serie de tres pasos: primero, un análisis separado de la situación psicológica del marido y de la mujer, en el momento 1, con el propósito de deducir la conducta siguiente de cada uno. Segundo, representar la situación resultante sociológica ("objetiva") en el momento 2. Tercero, deducir con la ayuda de las leyes de la percepción la situación psicológica resultante para el marido y la mujer en el momento 2. Esto daría la base para la secuencia próxima de tres pasos, comenzando con el análisis de la situación psicológica de las personas implicadas para pronosticar su próximo paso real.

Tal procedimiento parece comprometido, en particular si consideramos grupos compuestos de varios miembros. ¿Es posible eliminar el aspecto "objetivo" o el "subjetivo" de este análisis? Actualmente, la ciencia social encara aquí dos tipos de interrogantes; uno concerniente a la dimensión de las unidades, el otro concerniente al rol de la percepción en la vida de grupo. Sería prohibitivo si se tuviera que incluir siempre el análisis del espacio vital de cada uno de los miembros en el análisis de la vida de grupo.

Este último puede avanzar sobre la base de unidades relativamente mayores. Al final, por supuesto, la teoría de pequeñas o grandes unidades se ha de enfocar, en las ciencias social y física, como un sistema teórico. Pero este estadio puede alcanzarse únicamente luego de encarar tanto las unidades mayores como las menores.

Lamentablemente, tratar los grupos como unidades no elimina el dilema entre los aspectos "subjetivo" y "objetivo" de los campos sociales. Parece imposible pronosticar la conducta del grupo sin tener en cuenta sus metas, sus normas, sus valores y el modo en que "ve" su propia situación y la de otros grupos. Los conflictos grupales tendrían soluciones bastante diferentes si los diversos grupos comprendidos no percibieran diferentemente la situación existente en un momento dado. Para pronosticar o comprender los pasos que conducen a la guerra entre dos naciones *A* y *B* parece ser esencial referirse a los diferentes espacios vitales de los grupos *A* y *B*. Esto significa que el análisis de la interacción de grupo debe seguir una vez más el procedimiento de tres pasos, partiendo desde el análisis separado del espacio vital de cada grupo hacia la conducta grupal en el campo social total, y desde allí regresar al efecto sobre el espacio vital del grupo.

Este procedimiento analítico que oscila del análisis de la "percepción" al de la "acción", de lo "subjetivo" a lo "objetivo" y comienza nuevamente no es una exigencia arbitraria de la metodología científica, ni está

limitado a la interacción entre grupos o entre individuos. Este procedimiento contempla una de las propiedades básicas de la vida grupal. Cualquier tipo de acción grupal o individual, aun incluyendo la del insano, está regulado por procesos causales circulares del tipo siguiente: la percepción individual del "hallazgo de hechos" —por ejemplo, un acto de contabilidad— está unida con la acción individual o grupal de modo que su contenido depende de la influencia que ejerza la situación sobre la acción o de la manera en que la cambie.

Algunas escuelas de psicología, sociología y economía han tendido a eliminar los problemas de la percepción. El análisis de todas las ciencias sociales, sin embargo, habrá de tener en cuenta ambas secciones de este proceso circular. El siguiente estudio de la representación matemática de los problemas sociales no debe malinterpretarse en el sentido de que intenta minimizar la importancia de los procesos cognitivos en la vida de grupo. Más bien está basado sobre la convicción de que la psicología de la teoría del campo ha demostrado la posibilidad de incluirlos en ese tratamiento.

Los equilibrios cuasiestacionarios en la vida de grupo y el problema del cambio social

Los períodos de cambio social pueden diferir con bastante amplitud de los períodos de relativa estabilidad social. Sin embargo, las condiciones de estos dos estados deberán analizarse juntas por dos razones: a) Cambio y constancia son dos conceptos relativos; la vida de grupo no permanece siempre inalterable, sólo existen diferencias en la cantidad y en el tipo de cambio. b) Cualquier fórmula que enuncie las condiciones para el cambio implica las condiciones del no cambio como límite, y las condiciones de constancia pueden analizarse sólo contra un fondo de cambio "potencial".

1. Constancia y resistencia al cambio

Es importante distinguir dos cuestiones que no están por lo general separadas de modo suficiente; una concierne al cambio real o a la carencia de cambio, la otra a la resistencia al cambio. Un grupo dado puede manifestar poco cambio durante un período de, digamos, dos semanas. El grupo puede estar compuesto por amigos que se encuentran en una isla, en mitad de sus vacaciones, o un equipo de trabajo en una fábrica. Supongamos que las condiciones en las cuales vive este grupo permanecen constantes durante ese período; ningún individuo abandona o se une al grupo, no hay mayores fricciones, las facilidades para las actividades o el trabajo permanecen las mismas, etcétera. En este caso la constancia de la vida grupal —por ejemplo el nivel inalterado de producción— no requiere ninguna otra "explicación" que la referencia al principio: las mismas condiciones llevan al mismo efecto. Este principio es idéntico a la idea general de la legitimidad de la vida grupal.

El caso sería diferente si el nivel de producción del equipo de trabajo se mantuviera a pesar del hecho de que un miembro cayera enfermo o que fuera abastecido de material inferior o superior. Si a pesar de estos cambios en la situación de vida del grupo, la producción se sostiene en el mismo nivel, entonces puede hablarse de "resistencia" al cambio del ritmo de producción. La sola constancia del comportamiento del grupo no prueba la estabilidad en el sentido de resistencia al cambio, ni el grado de éste prueba la poca resistencia. Solamente relacionando el grado real de constancia con la potencia de las fuerzas que acercan o alejan del estado presente puede hablarse de grado de resistencia o "estabilidad" de la vida del grupo en un sentido dado.

La labor práctica de manejo social, tanto como la labor científica de comprensión de la dinámica de la vida de grupo, requiere el insight del deseo y de la resistencia al cambio específico. Para resolver o, aun, para formular adecuadamente estos interrogantes necesitamos un sistema de análisis que permita la representación de las fuerzas sociales en una situación de grupo. Las consideraciones siguientes están dirigidas más hacia el mejoramiento de estas herramientas analíticas que hacia el análisis de un caso particular.

2. *Campos sociales y espacios de fase*

Una herramienta básica para el análisis de la vida de grupo es la representación de éste y su situación como un "campo social". Esto significa que el acaecer social se enfoca según ocurre, y el resultado de una totalidad de entidades sociales coexistentes, como grupos, subgrupos, miembros, obstáculos, vías de comunicación, etcétera. Una de las características fundamentales de este campo es la posición relativa de las entidades, que son partes del campo. Esta posición relativa representa la estructura del grupo y su situación ecológica. Expresa asimismo las posibilidades básicas de locomoción dentro del campo.

Lo que ocurre dentro de ese campo depende de la distribución de fuerzas en todo el campo. Un pronóstico presupone la capacidad de determinar para los diversos puntos del campo la potencia y dirección de las fuerzas resultantes.

Según la teoría general del campo la solución de un problema de vida de grupo siempre ha de basarse finalmente en un procedimiento analítico de este tipo. Sólo considerando los grupos en cuestión en su situación actual, podemos estar seguros de que ninguno de los comportamientos esenciales posibles ha sido pasado por alto.

Algunos aspectos de los problemas sociales, empero, pueden contestarse a través de un recurso analítico distinto denominado "espacio de fase". El espacio de fase es un sistema de coordenadas, cada una correspondiente a diferentes cantidades de intensidades de una "propiedad". El espacio de fase no intenta representar la disposición de un campo com-

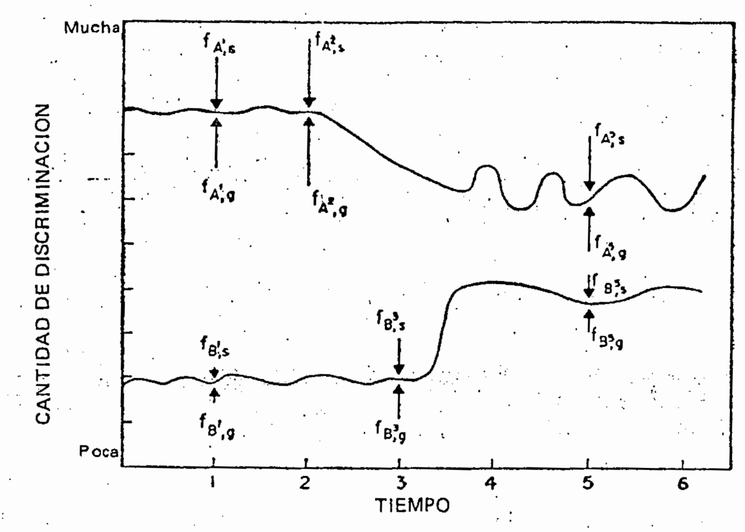


Figura 21. Nivel de equilibrio y potencia de las fuerzas oponentes que determinan el nivel de discriminación de dos ciudades.

puesto de grupos, individuos y sus situaciones ecológicas, sino que se concentra sobre uno o pocos factores. Representa, por medio de gráficos o ecuaciones, la relación cuantitativa entre estas pocas propiedades, variables o aspectos del campo, o un acontecimiento dentro de él.

Para el análisis de las condiciones de cambio utilizamos ese espacio de fase, comprendiendo de que se debe hacer referencia al campo social real.

3. *Los estados sociales como procesos cuasiestacionarios*

Es posible representar el cambio en la discriminación contra los negros en las ciudades *A* y *B* por medio de una curva en un diagrama donde la ordenada represente los grados de discriminación y la abscisa, el tiempo (figura 21). De esta manera se pueden representar el nivel de discriminación en las dos ciudades (*A* es más discriminatoria que *B*), la dirección y velocidad del cambio (disminución gradual en *A* entre el momento 2 y 3, repentino aumento en *B* en el momento 3) y la cantidad de fluctuación (en el período 4-6, *A* manifiesta relativamente mucha, *B* relativamente poca fluctuación).

Por "grado de discriminación" obviamente no nos estamos refiriendo a la cualidad de un objeto estático sino a la de un proceso, es decir, la interacción entre dos poblaciones. La discriminación se refiere a un número de rechazos y permisos, órdenes y facilidades, que indican posibilidades abiertas o cerradas para diversos individuos en su vida diaria.

De manera similar, cuando se habla del nivel de producción de un equipo de trabajo se alude al "flujo" de productos. En ambos casos estamos tratando con un proceso que, como un río, cambia continuamente sus elementos aunque su velocidad y dirección permanezcan idénticas. En otras palabras, nos referimos a la característica de los procesos cuasiestacionarios. Kochler (6) acentuó la importancia de los equilibrios cuasiestacionarios para los problemas psicológicos de la vida individual.

Respecto de los procesos cuasiestacionarios se deben distinguir dos cuestiones: 1) ¿Por qué el proceso en las presentes circunstancias avanza en este nivel particular (por ejemplo, por qué el agua de este río se mueve con esta velocidad particular)?, y 2) ¿Cuáles son las condiciones para cambiar las circunstancias presentes?

4. *Un tratamiento analítico general de los equilibrios sociales cuasiestacionarios*

Referente a la relación entre el carácter del proceso y las condiciones presentes, pueden hacerse algunas formulaciones analíticas de naturaleza bastante general.

Con frecuencia, las herramientas conceptuales analíticas (variables intervinientes) deben desarrollarse hasta una fase relativamente elaborada antes de que estén dispuestas para unirse con los hechos observables. En el principio parece más fácil hacer un uso empírico de las derivaciones secundarias; sólo gradualmente se logrà diseñar experimentos para probar los fundamentos de manera más directa. El concepto de "fuerza", por ejemplo, es más fundamental que el concepto "resultante de fuerzas". Es, sin embargo, más sencillo en psicología y en sociología coordinar un hecho observable con una resultante de fuerzas que con sus componentes: algunos aspectos de la conducta pueden relacionarse directamente con la fuerza resultante, mientras que sólo podemos determinar las fuerzas psicológicas componentes en condiciones especiales (3). Creemos que es aconsejable, por consiguiente, desarrollar con algun detalle el análisis conceptual antes de estudiar los ejemplos y las teorías específicas verificables.

a. El nivel de un proceso cuasiestacionario como un equilibrio cuasiestacionario. En el caso de discriminación, por ejemplo, ciertas fuerzas sociales impulsan a aumentarla. El interés de algunos sectores de población blanca de conservar para sí ciertas tareas es una de esas fuerzas; otras corresponden a ideales de la población blanca y de color acerca de cuál es un trabajo "correcto" o "incorrecto", etcétera. Otras fuerzas actúan contra la mayor discriminación: la población de color puede manifestar signos de rebelión por los niveles superiores de discriminación, el blanco puede considerar injusta la "demasiada" discriminación, etcétera. Si indicamos las fuerzas en pro de mayor discriminación en la comunidad A por $f_{A,g}$ y las

fuerzas en pro de menor discriminación por $f_{A,s}$ podemos afirmar que $f_{A,g}$ y $f_{A,s}$ son iguales en potencia y opuestas en dirección.[1]

$$f_{A,g} + f_{A,s} = 0 \qquad (1)$$

Esta ecuación no determina la potencia absoluta de las fuerzas. La potencia de las fuerzas oponentes en el momento 1 y en la ciudad A puede ser menor o mayor que en la ciudad B $|f_{A,g}| > |f_{B,g}|$ (figura 21). La potencia de las fuerzas oponentes puede aumentar sin un cambio de nivel. Por ejemplo, antes de que el nivel de discriminación haya disminuido en A las fuerzas oponentes pueden haber aumentado:

$$|f_{A,s}|^2 = |f_{A,g}|^2 > |f_{A,s}|^1 = |f_{A,g}|^1$$

Esto implicaría el aumento de la *tensión del grupo*. Un aumento similar de las fuerzas oponentes puede haber ocurrido en la ciudad B en el momento anterior al aumento de discriminación:

$$|f_{B,s}|^3 = |f_{B,g}|^3 > |f_{B,s}|^1 = |f_{B,g}|^1$$

Los cambios sociales pueden estar precedidos (o no) por un aumento de las fuerzas oponentes. En algunas condiciones, sin embargo, los cambios sociales pueden lograrse con mucha mayor facilidad si la tensión se disminuye previamente. Esto es importante para el manejo social y para la teoría del postefecto de los cambios.

Después de que ha disminuido la discriminación en la ciudad A, la tensión puede disminuir gradualmente de modo que

$$|f_{A,s}|^5 < |f_{A,s}|^3$$

En algunos casos, sin embargo, la tensión puede aumentar: la disminución de la discriminación puede llevar a una presión todavía más fuerte de lo

[1] La notación de las fuerzas sigue en general la notación que he utilizado para los problemas psicológicos (8): $f_{P,g}$ significa una fuerza actuante sobre la persona P en la dirección hacia g. $f_{P,-g}$ indica una fuerza sobre P en la dirección contraria de g. $rf_{P,g}$ es una fuerza restrictiva contra el movimiento de P hacia g. $f^*_{P,g}$ significa una fuerza resultante que tiene dirección hacia g. La potencia de la fuerza $f_{P,g}$ está indicada por $|f_{P,g}|$.

Si no el individuo P, sino un grupo Gr se enfoca como el punto de aplicación de la fuerza, una fuerza hacia g se indica por $f_{Gr,g}$; en contra de g, como $f_{Gr,-g}$. Para referirnos a fuerzas actuantes sobre diferentes grupos A o B, o sobre el mismo grupo en posiciones diferentes A y B, usaremos la notación $f_{Gr,A,g}$ y $f_{Gr,B,g}$ o la más breve $f_{A,g}$ y $f_{B,g}$. El lector deberá tener presente, sin embargo, que si decimos que una fuerza $f_{A,g}$ existe en una posición (o en un nivel) A significamos que una fuerza está actuando sobre un grupo en la posición A o que actuaría sobre el grupo si el grupo estuviera en esa posición. El concepto de campo de fuerza se refiere a esas posiciones potenciales.

suprimido hacia mayores avances y a una contrapresión aumentada. Luego de un cambio hacia un nivel superior de discriminación las fuerzas oponentes pueden disminuir otra vez o permanecer más fuertes, de manera constante.

En general, entonces, podemos decir que un estado social cuasiestacionario corresponde a fuerzas oponentes de la misma potencia, pero que no es posible ningún enunciado general referente a su potencia absoluta.

b. Campos de fuerza. Los procesos cuasiestacionarios no son perfectamente constantes, sino que muestran fluctuaciones alrededor de un nivel promedio N. Si suponemos que la fluctuación se debe a la variación en la potencia de una fuerza adicional, y la cantidad n del cambio del nivel N es una función de la potencia de esta fuerza, podemos afirmar que existe un campo de fuerza en el área de fluctuación alrededor de N que tiene las siguientes características: las fuerzas oponentes en todos los niveles entre N y $(N+n)$ y entre N y $(N-n)$ no son iguales, con la fuerza más potente apuntando hacia el nivel N.

(2) $$|f_{(N+n),N}| > |f_{(N+n),-N}|;$$

$$|f_{(N-n),N}| > |f_{(N-n),-N}|$$

El significado de esta formulación se aclara si consideramos la fuerza resultante $f^*_{N,x}$ donde $f^*_{N,x} = f_{N,s} + f_{N,g}$. En el caso de un proceso cuasiestacionario la fuerza resultante en el nivel N es igual a cero (figura 22).

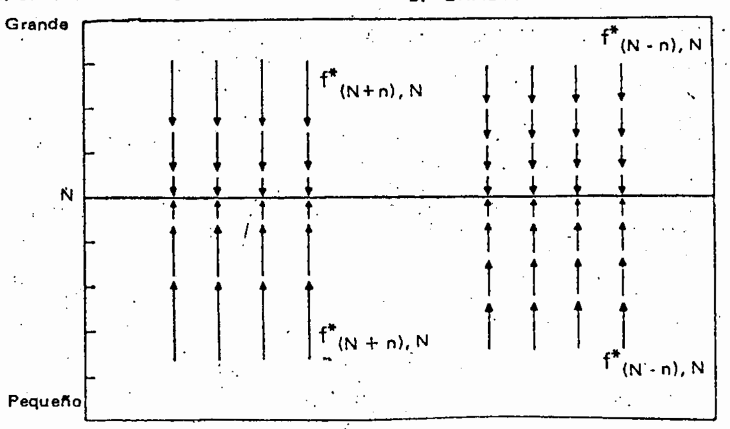


Figura 22. Gradientes de las fuerzas resultantes (f^*).

(3) $$f^*_{N,x} = 0$$

La dirección de las fuerzas resultantes en los "niveles vecinos" $(N \pm n)$ es *hacia* el nivel N, aumentando su potencia con la distancia de N. En otras palabras, las fuerzas resultantes en la vecindad de N tienen el carácter de un "campo de fuerza central positivo" (8).[2]

(4) $$f^*_{(N\pm n)N} = f_{(n)}$$

El carácter de la función F determina hasta qué grado, *ceteris paribus*, el proceso social fluctúa en un caso específico.

Los cambios del nivel de los procesos cuasiestacionarios ocurrirán únicamente si el valor numérico de N cambia por el que iguala las fuerzas oponentes. Si el campo de fuerza resultante pierde la estructura de un campo central, el proceso social pierde su carácter cuasiestacionario.

c. Campo de fuerza dentro y más allá de la esfera de actividad vecina. Es importante advertir que un proceso cuasiestacionario presupone una estructura central del campo de fuerza únicamente dentro de cierta vecindad del área de N. La fórmula (4) no necesita ser válida para n por arriba o por debajo de un cierto valor. En otras palabras, dentro de una cierta amplitud son necesarias fuerzas más intensas para cambiar el nivel en un amplio grado, y el debilitamiento de estas fuerzas llevará a un retorno del proceso hacia el nivel anterior. Si, empero, el cambio ha ido una vez más allá de esta amplitud n a un nivel $(N\pm m)$, el proceso puede mostrar la tendencia a avanzar y no a retroceder al nivel previo. Esto parece ser típico de las revoluciones después de haber superado la resistencia inicial. Respecto del campo de fuerza, esto significa que más allá de la "esfera de actividad vecina" de N las fuerzas resultantes están dirigidas hacia fuera más que hacia N.

Es obvio que para la mayoría de los problemas de administración el grado de amplitud en que el proceso tiene el carácter de un equilibrio estacionario es de suma importancia. Esto es igualmente fundamental para prevenir catástrofes mayores y para provocar el cambio permanente deseado.

d. El efecto de los diversos gradientes. Antes de referirnos a los ejemplos empíricos mencionaremos algunas conclusiones analíticas adicionales. La fórmula (4) caracteriza la estructura del campo de fuerza vecino pero su gradiente no está todavía caracterizado. Puede ser más o menos excesiva (figura 22, *a* y *b*). El gradiente puede ser distinto por encima o por debajo de N.

[2] Un campo de fuerza central positivo se definió como una constelación de fuerzas dirigidas hacia una región. En un espacio de fase en donde una dimensión es el tiempo, puede usarse este término para una constelación donde todas las fuerzas están dirigidas hacia un nivel.

(5) Dada la misma cantidad de cambio de la potencia de la fuerza resultante ($f^*_{N,x}$), la cantidad de cambio del nivel de proceso social será menor, cuanto mayor sea el gradiente.

Esto es válido para los cambios permanentes de N tanto como para las fluctuaciones periódicas.

Nos hemos referido hasta aquí al comportamiento del grupo como un todo. Si consideramos las diferencias individuales dentro de un grupo podemos afirmar:

(6) *Ceteris paribus*, las diferencias individuales de comportamiento en un grupo serán menores cuanto más grande sea el gradiente del campo de fuerza resultante en la vecindad del nivel del grupo.

Las situaciones de diferentes grados de permisividad pueden considerarse como ejemplos de las inclinaciones diferentes del gradiente que afectan al individuo dentro de un grupo. La mayor amplitud de actividades permitida por el líder democrático en el experimento de Lippitt y White (14) fue paralela a las mayores diferencias de comportamiento entre los individuos respecto a ítems tales cómo las sugerencias al líder, conversación fuera del club y exigencias de atención a los compañeros.

Sería importante relacionar cuantitativamente la facilidad de cambio del nivel de grupo como un todo con las diferencias individuales dentro del grupo, aunque no esperamos que esta relación sea simple.

Ejemplos de equilibrio cuasiestacionario en distintas áreas de la vida de grupo

Los siguientes ejemplos no intentan comprobar la corrección de una teoría para el caso dado. Intentan principalmente ilustrar principios y preparar el camino para la medición cuantitativa de las fuerzas sociales. Respecto del caso específico representan hipótesis que deben verificarse experimentalmente.

En la ausencia de datos suficientes sobre experimentos de grupo para ilustrar los diversos principios analíticos que deben examinarse nos hemos tomado la libertad de utilizar con cierta indiscriminación los datos concernientes a los grupos, poblaciones que no suelen constituir grupos, e individuos.

1. Nivel de agresividad en atmósferas democráticas y autocráticas

Lippitt (13) y Lippitt y White (14) compararon la cantidad de agresividad entre miembros de los mismos grupos de muchachos en las atmósferas democrática y autocrática. Desde que las personalidades y los tipos

de actividades se mantuvieron constantes, el cambio puede atribuirse al diferente clima social o forma de liderazgo. Estos autores hallaron que el término medio de agresividad entre miembros en una autocracia es muy alto o muy bajo; en la democracia, está en un nivel más mediano (figura 23).

Supongamos que cada uno de estos niveles de agresividad es un equilibrio cuasiestacionario, y preguntemos qué fuerzas tienden a elevar y cuáles a disminuir el nivel. Un factor es el tipo de actividad: un juego brusco da más ocasión para los choques que el trabajo tranquilo; una cierta cantidad de lucha puede ser una diversión para los muchachos. Las fuerzas contra la agresión endogrupal pueden ser: amistad entre los miembros; la presencia de un líder adulto; el carácter dignificado de la situación.

La conducta real indica que en la atmósfera democrática estas fuerzas conflictivas llevan a un equilibrio ($f^*_{N^D,x} = o$) para $N^D = 23$. Esto implica un campo de fuerza resultante del carácter indicado en la figura 23 *b*.

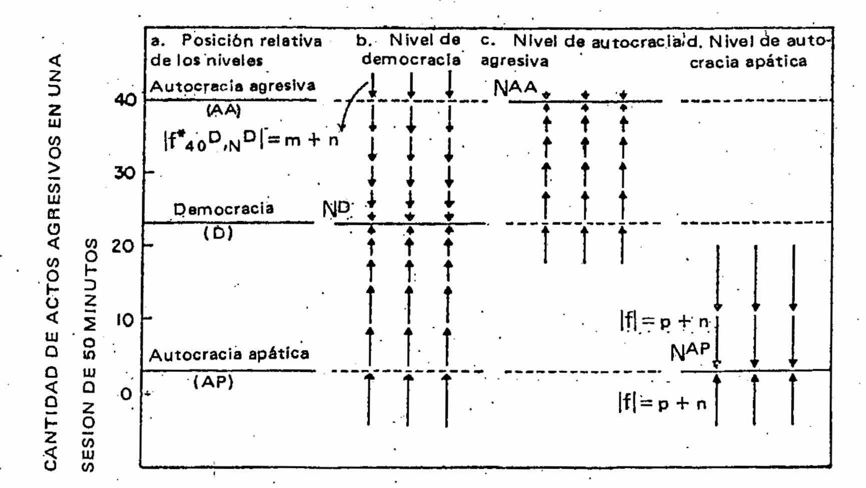


Figura 23. Campos de fuerza en los diferentes niveles de agresividad que corresponden a la autocracia agresiva, la democracia y la autocracia apática.

Si usamos el campo de fuerza en la atmósfera democrática como nuestra base de comparación, el nivel superior de agresividad en la autocrática agresiva (*GrAA*) ($N^{AA} = 40$) podría explicarse por un aumento en la potencia de las fuerzas hacia una mayor agresión o por una disminución de las fuerzas hacia una menor agresión. En realidad ambas fuerzas parecen haberse alterado en la autocracia: el estilo de liderazgo y la irritación debida a la restricción del espacio de movimiento libre aumenta la fuerza hacia la agresividad

$$(|f_{GrAA,g}| > |f_{GrD,g}|);$$

Lippitt descubrió que el sentimiento de nosotros que tiende a disminuir la agresión entre los miembros está disminuido en la autocracia

$$(|f_{GrAA,s}| < |f_{GrD,s}|).$$

Esto bastaría para explicar por qué el nivel de agresión aumenta en la autocracia ($N^D < N^{AA}$). Si no hubiera otros cambios implicados, podríamos aun derivar un enunciado referente al gradiente del campo de fuerza en una situación democrática: si el aumento de la fuerza $f_{Gr,g}$ es igual a m y la disminución de la fuerza $f_{Gr,s}$ es igual a n, la potencia de la fuerza resultante en el nivel 40 sería $|f^*_{40D,N^D}| = m + n$.

¿Cómo entonces la agresividad en una autocracia apática (AP) puede ser menor ($N^{AP} = 3$)? Lippitt y White (14) hallaron que el sentimiento de nosotros era menor en ambos tipos de autocracia; es improbable que el efecto irritante del liderazgo autocrático frustrante no existiera. Nos inclinamos más bien a suponer que la forma de liderazgo autocrático implica una fuerza adicional ($f_{Gr,c}$) que corresponde a un grado más alto de control autoritario y que en estas situaciones posee la dirección contra la agresión abierta.

Como norma podemos suponer que esta fuerza es más bien intensa y considerablemente mayor que $m + n$ ($f_{GrAP,c} = p > [m + n]$). Este control autocrático mantendría a la agresión abierta muy baja a pesar de la mayor fuerza hacia las agresiones. Sólo si este control fuera, aparte de una u otra razón, debilitado suficientemente de modo que $|f_{Gr,c}| < (m + n)$, se pondría al descubierto la tendencia aumentada hacia la agresión.

De esta teoría puede sacarse en conclusión: Aunque la fuerza resultante en el nivel N^{AP} de autocracia apática es por supuesto cero ($f^*_{N^{AP},x} = 0$), los elementos oponentes que provocan a las fuerzas resultantes son mayores que en el caso de la democracia. La potencia de este componente adicional es —comparada con la de la situación democrática— *ceteris paribus* igual a la presión del control autocrático más la fuerza debida a la diferencia en el sentimiento de nosotros ($|f| = p + n$). En otras palabras, esperaríamos un *alto grado de presión interna existente en una autocracia apática a pesar de su apariencia de calma y orden.* Esta tensión adicional correspondería a fuerzas oponentes de la potencia $|f| = p + n$ (figura 23*d*).

Desde que una atmósfera autocrática es menos permisiva que la democrática surgiría la pregunta de cómo puede ocurrir un alto nivel de agresión endogrupal en una autocracia. La respuesta reside en el hecho de que el carácter restrictivo de la autocracia tiene dos efectos contradictorios: a) llevar a la frustración de los miembros del grupo y por consiguiente a un aumento de $f_{P,g}$ en la dirección de más agresión; b) el aspecto de control de la restricción equivale a la fuerza restrictiva $rf_{\overline{P,g}}$ contra la agresión endogrupal. Esta contradicción interna es inherente a toda situación autocrática y la base del nivel superior de tensión (figura 23*d*).

Desde el punto de vista de la dirección, el liderazgo autocrático se enfrenta con la tarea de establecer un campo de fuerza restrictivo ($rf_{\overline{P,g}}$) de tal potencia y gradiente que la intensidad de la agresión endogrupal manifiesta no pasa de un cierto nivel. Como primer paso hacia ese fin, comúnmente el autócrata trata de fortalecer sus medios operacionales de control, ya que ello corresponde a un aumento de la "capacidad" para controlar. Si esto es realmente empleado para una supresión más fuerte, resulta un grado superior de conflicto. Esto significa que se ha puesto en marcha una espiral que lleva a más y más tensión, fuerzas más intensas hacia la agresión y supresión.

Hay dos maneras por las cuales los líderes autocráticos tratan de evitar esta espiral. El control restrictivo crea menos frustración o al menos menor agresión abierta si el individuo acepta la "ciega obediencia al líder" como un valor. Alemania y Japón son ejemplos de culturas en las que esta actitud es relativamente poderosa. Hitler trató de manera sistemática de disminuir $f_{P,g}$ mediante una "educación para la disciplina" en este sentido. El segundo método de reducir $f_{P,g}$ está basado en el hecho de que la tensión resultante de un conflicto equivale dinámicamente a una necesidad. La satisfacción de una necesidad, en este caso la agresión abierta, disminuye a $f_{P,g}$ al menos por algún tiempo. Permitir la agresión abierta, pero canalizarla de una manera que no sea peligrosa para el autócrata es una vieja técnica de la dirección social para los líderes autocráticos. Otra conclusión de la teoría general sería que si se abandonara el control autocrático en

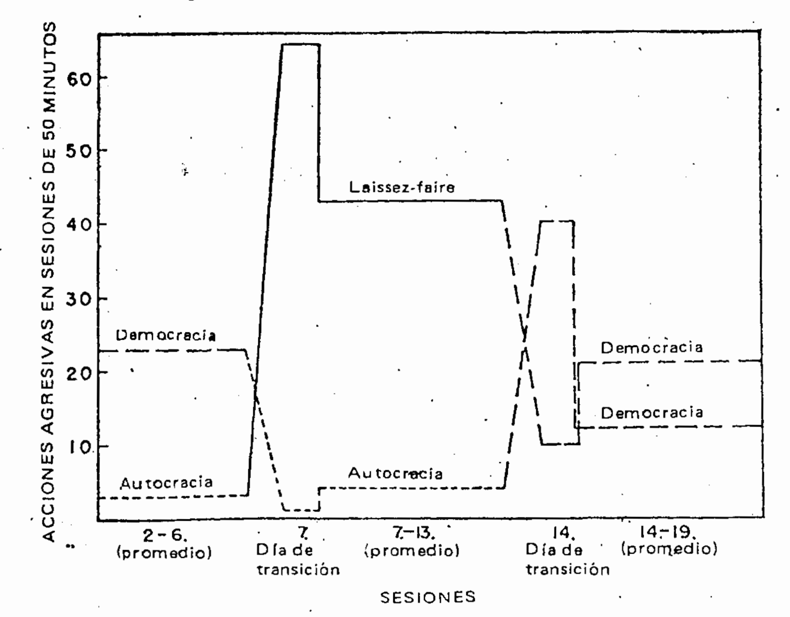


Figura 24. Agresión en dos grupos de niños en diferentes climas sociales.

un caso de autocracia apática, ocurriría un alto grado de agresión abierta como resultado de la remoción de $f_{Gr,c}$. Reemplazar la atmósfera autocrática por una democrática o de *laissez-faire* equivale a esa remoción. Por cierto, Lippitt y White (11) observaron una notable ebullición en la primera reunión de transición de una autocracia apática al *laissez-faire* o democracia (figura 24). Está de acuerdo con la teoría el que esta ebullición llegue a un nivel más alto en el caso de transición al *laissez-faire* que a la democracia, puesto que el grado general de control o de autocontrol que contrarresta la agresión endogrupal es mayor en la democracia que en el *laissez-faire*.

Esta representación por medio de un espacio de fase toma en cuenta sólo ciertos aspectos de los procesos reales del campo social. Por ejemplo, si el control autoritario se debilita hasta el punto de permitir la abierta agresión endogrupal, ésta es probable que debilite aún más el nivel de control (a menos que el líder "reaccione" ante la situación con un aumento del control). Estos procesos causales circulares tienen que tomarse en cuenta para realizar la predicción.

2. *Una atmósfera que afecta los niveles individuales de conducta*

La figura 25 representa la cantidad de conducta dominante de dos personas, miembros una de un grupo autocrático agresivo y otra, de un grupo democrático. En la primera reunión, la conducta de ambos sujetos era igual, pero después cambió de acuerdo con la atmósfera social. Los dos miembros se cambiaron de un grupo al otro en la novena reunión.

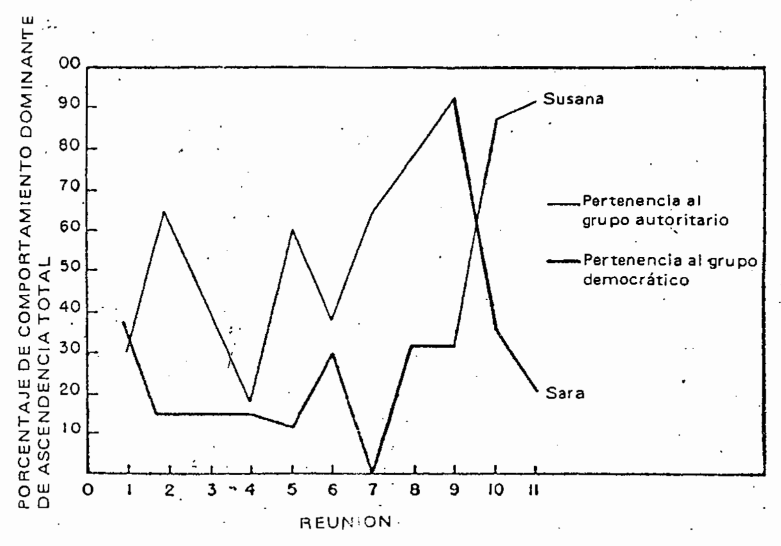


Figura 25. El efecto de la transferencia de un grupo a otro.

hecho de que después de la transferencia cada miembro demostrara rápidamente el nivel de conducta manifestado por él otro antes del cambio, indica que la potencia y el gradiente del campo de fuerza resultante correspondiente a las dos atmósferas era casi el mismo para ambos individuos.

3. *Las víctimas propiciatorias y la interdependencia de los niveles de conducta*

Los datos referentes a la cantidad de dominancia dada y recibida por los miembros de un grupo autocrático agresivo pueden servir para ilustrar varios puntos generales concernientes a los procesos cuasiestacionarios.

a. Niveles de hostilidad recibida como equilibrios. Es conveniente considerar una propiedad *pasiva*, por ejemplo "ser atacado", como un equilibrio cuasiestacionario. La cantidad de agresión recibida depende en parte del grado en que el individuo provoca o invita a la agresión, y de la manera en que lucha o deja de hacerlo. Otros factores son la agresividad de otros miembros, la atmósfera social, etcétera. En general, entonces, la constelación es la misma que en las fuerzas en otros casos de equilibrio: éstas dependen siempre de las características del grupo o del individuo en cuestión y de su relación con su entorno.

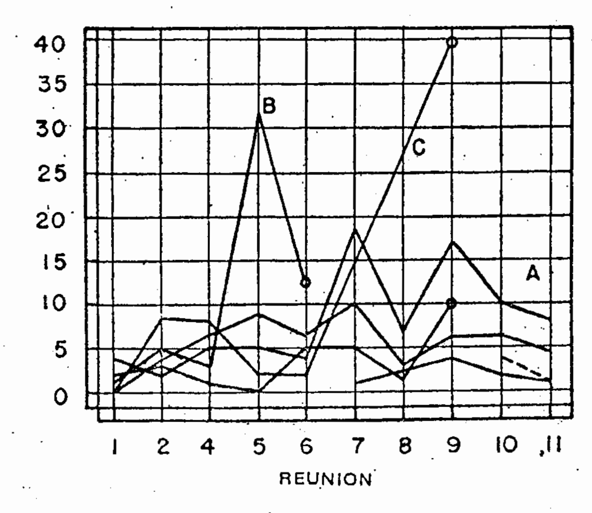


Figura 26. Dominación recibida por los individuos en un grupo.

b. El abandono y la amplitud del campo de fuerza central. La víctima propiciatoria *B* (figura 26) abandona la calidad de miembro del club

al sexto día, la *C* al noveno. Estos sucesos son ejemplos del hecho general de que un cambio suficientemente grande del nivel de equilibrio lleva a un cambio básico en el carácter de la situación total: la demasiada dominancia recibida determina el alejamiento del miembro.

Estamos tentados de representar la tendencia individual a abandonar el grupo después de recibida demasiada hostilidad por medio de un campo de fuerza central con una definida amplitud más allá de la cual las fuerzas resultantes se alejan del nivel de equilibrio. Esa representación no podría indicar, sin embargo, que el individuo deja el grupo, puesto que las coordenadas del espacio de fase se refieren únicamente al tiempo y la cantidad de la dominancia recibida. Para representar este hecho se ha de referir a la constelación de fuerza en el campo social real o introducir el grado de "ansiedad de pertenecer al grupo" como una tercera dimensión del espacio de fase.

c. Interacción y procesos causales circulares. Las víctimas propiciatorias *A* y *B* que recibieron mucha conducta dominante (figura 26) mostraron ellas también ese tipo de comportamiento. Esto indica una estrecha relación entre ser atacado y atacar. Esta relación tiene el carácter de un proceso causal circular: el ataque de *A* contra *B* aumenta la disposición de *B* para atacar; los ataques resultantes de *B* hacen surgir la disposición de *A* etcétera. Esto llevaría a una continua elevación del nivel de equilibrio para *A*, para *B* y para el grupo como un todo. Esto es válido, sin embargo, solamente dentro de ciertos límites: si el ataque de *A* es exitoso, *B* puede ceder. Este es otro ejemplo del hecho de que el cambio de un proceso social que resulta del cambio del campo de fuerza que determina el nivel de equilibrio puede en sí mismo afectar la situación total en el sentido de un mayor cambio del campo de fuerza. Este ejemplo, puede, por supuesto, contemplarse como un caso de no equilibrio que corresponde a una constelación de fuerzas alejadas del nivel presente.

4. *Producción en una fábrica*

La producción de una fábrica como un todo o de un equipo de trabajo a menudo se mantiene en un nivel relativamente constante a lo largo de un extenso período. Puede enfocarse como un equilibrio cuasiestacionario. El análisis de las fuerzas pertinentes es de suma importancia para la comprensión y la planificación de cambios.

Una de las fuerzas que mantienen baja la producción es la tensión del trabajo duro o acelerado. Hay un punto máximo para la actividad humana. Para muchos tipos de trabajo la fuerza que aleja de la tensión $f_{P,-t}$ aumenta con más rapidez cuanto más cerca se está del límite máximo. El campo de fuerza tiene probablemente un gradiente similar a una curva exponencial.

La creencia común considera el deseo de hacer más dinero ($f_{P,m}$) como la fuerza más importante hacia niveles más elevados de producción. Para contradecir el gradiente de las fuerzas $f_{P,-t}$ que alejan del trabajo acelerado se utilizan diversos sistemas de incentivación que ofrecen jornales más elevados, sobrepasando un cierto estándar.

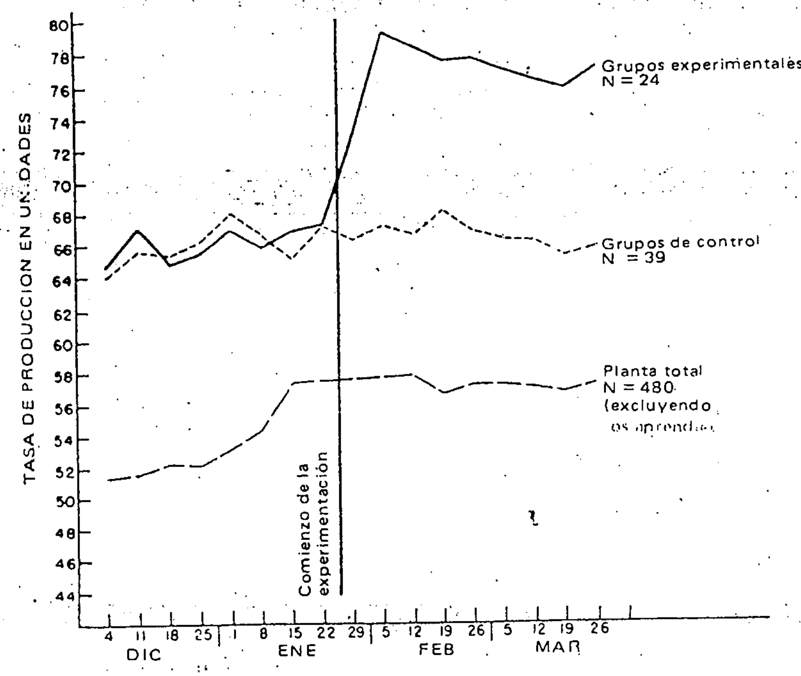


Figura 27. Efecto de la decisión grupal y de las pautas de ritmo en un taller de costura.

Varias razones hacen improbable que la fuerza hacia mayor producción sea realmente proporcional a la unidad de jornal. El aumento de ganancias en alguna cantidad tiene significados diferentes según las personas. Algunas fábricas que se trasladaron desde el Norte al Sur de los E.U.A. hallaron imposible durante años alcanzar un nivel de producción comparable al de los trabajadores del norte. Una de las razones fue el hecho de que para las muchachas rurales sureñas el jornal estaba tan por encima de sus estándares de vida anteriores que no les interesaba ganar más dinero, aun con un esfuerzo adicional relativamente pequeño.

La relación entre la cantidad total de ganancias y la potencia y el gradiente del campo de fuerza varía con la subcultura del grupo. Una pauta bastante común es la siguiente: un nivel suficientemente bajo llevará a una fuerza muy poderosa $f_{P,m}$, hacia mayores ingresos; un nivel suficien-

tenente elevado, a una fuerza menor hacia ganancias más elevadas. En algunos grupos sociales las unidades de la escala corresponden a diez dólares, en otros a cien o a mil dólares. La potencia de una fuerza $f_{P,m}$ correspondiente a un incentivo dependerá por consiguiente del "estándar de vida" general de cada grupo.

En el trabajo de equipo una de las fuerzas más poderosas es el deseo de no estar demasiado por encima o por debajo del resto del grupo. Esto es válido particularmente entre "trabajadores paralelos" o "amigos" en una línea de montaje (18). Una fuerza importante que se opone al aumento de velocidad puede ser el temor de que ese aumento temporario pueda provocar presión de parte del supervisor o capataz para mantener el ritmo más acelerado.

La figura 27 presenta datos de los experimentos llevados a cabo por Bavelas.

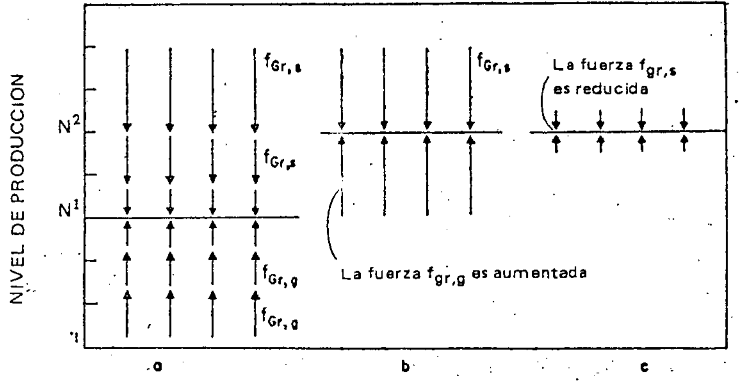


Figura 28. Dos estados de tensión posibles, resultantes de distintas maneras de cambiar los niveles de producción.

La producción global de un taller de costura, la de la población experimental, y la de una población de control tienen un típico carácter cuasiestacionario. Con la introducción de pautas de ritmo o de decisiones grupales, los grupos experimentales demuestran un marcado aumento hacia un nuevo nivel de equilibrio. No analizaremos aquí los detalles de los métodos utilizados. Parecen estar basados, al menos en parte, en procedimientos que reducen las fuerzas que tienden a mantener baja la producción, más que en procedimientos que añaden nuevas fuerzas hacia niveles superiores.

5. *Dos métodos básicos para el cambio de niveles de conducta*

Es de gran importancia práctica para cualquier tipo de administración social que los niveles de producción sean equilibrios cuasiestacionarios que puedan cambiarse mediante el agregado de fuerzas en la dirección deseada o la disminución de fuerzas oponentes.

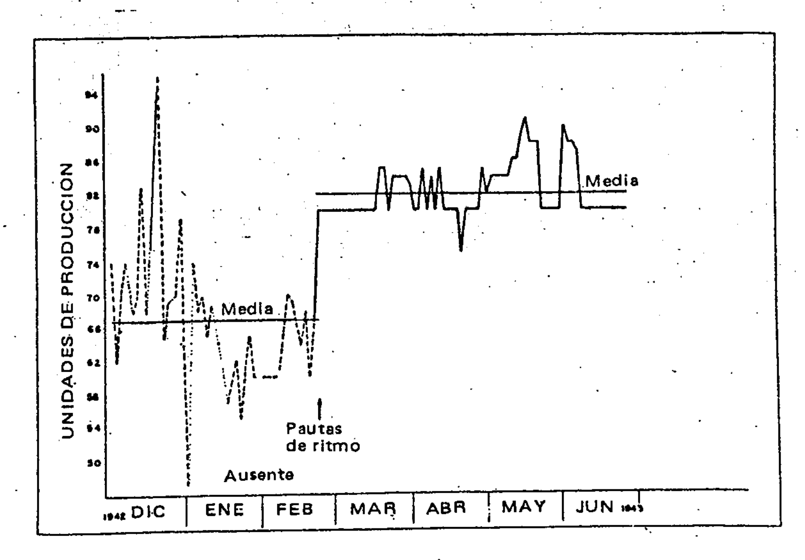


Figura 29. Efecto de las pautas de ritmos sobre la estabilidad de la producción.

(7) Si un cambio desde el nivel N^1 al N^2 es provocado por el aumento de las fuerzas hacia N^2 (figura 28 a y b) los efectos secundarios serían diferentes del caso en que el mismo cambio de nivel fuera provocado por la disminución de las fuerzas oponentes (fig. 28 c). En el primer caso, el proceso en el nuevo nivel N^2 estaría acompañado por un estado de tensión relativamente alta; en el segundo caso, por un estado de tensión relativamente baja.

Puesto que el aumento de tensión por encima de cierto grado va acompañado de mayor fatiga, agresividad y emocionalidad, y de menor constructividad, es evidente que como norma el segundo método será preferible al de alta presión.

La figura 29 ofrece un sorprendente ejemplo de la producción de una obrera "nerviosa" que está de acuerdo con estas consideraciones. Su nivel promedio estaba por encima del promedio del grupo; demostraba, sin embargo, variaciones extremas en lo que respecta a su velocidad, y ausentismo frecuente. El uso de pautas de ritmo llevó a un aumento de la producción hasta un nivel excepcionalmente alto. Al mismo tiempo, la fluctuación disminuyó de modo notable.

Desde que la inquietud es un síntoma común de tensión, podemos suponer que la mayor constancia y la falta de ausentismo son una expresión del hecho de que el cambio del nivel de producción se logró por medio del cambio en el campo de fuerza correspondiente más bien a la pauta 28c que a la 28b.

6. *Capacidad, curvas de aprendizaje y equilibrios*

a. Capacidad, dificultad y cambio de la dificultad. Un factor que afecta el nivel de muchos acontecimientos sociales es la "capacidad". La

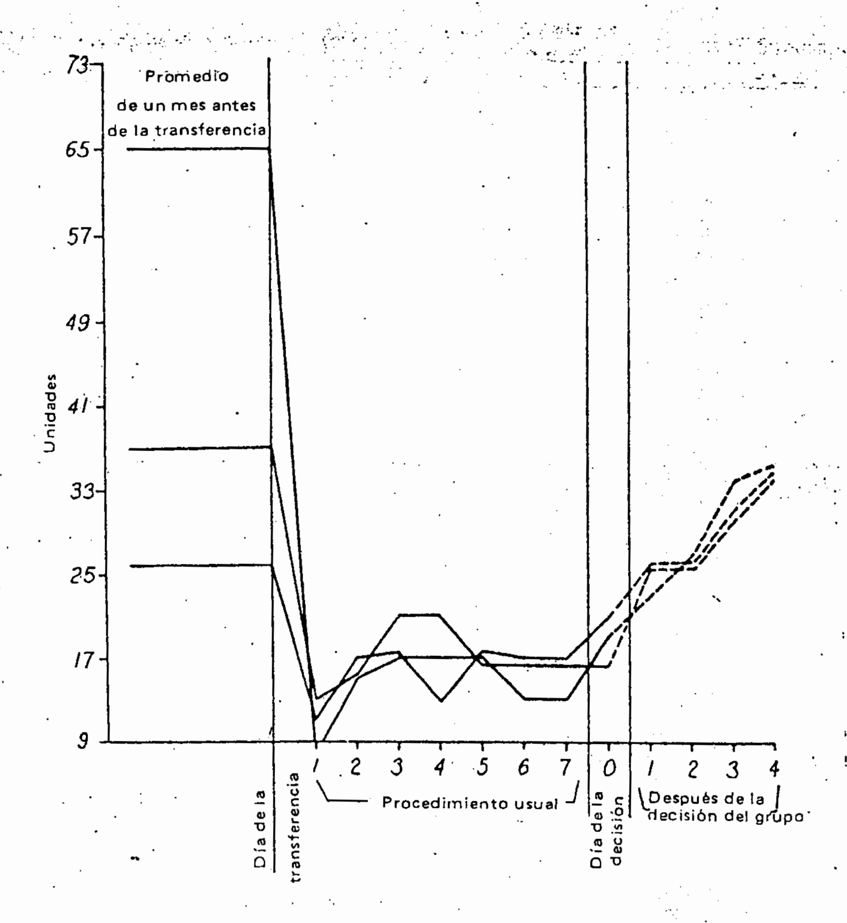
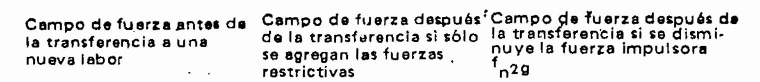


Figura 30. Efecto de la decisión de grupo sobre los trabajadores lentos después de la transferencia (datos de Alex Bavelas).

capacidad es un término popular que se refiere a una multitud de hechos muy diferentes, tales como la capacidad de hablar francés y la de tomar el pulso. Sin embargo, respecto de los cambios de término capacidad parece implicar una referencia a fuerzas restrictivas más que impulsoras. Las fuerzas impulsoras —correspondientes, por ejemplo, a la ambición, necesidades de meta o temores— son "fuerzas hacia" algo o "fuerzas alejadas de" algo. Tienden a provocar la locomoción o los cambios. Una "fuerza restrictiva" no equivale en sí misma a una tendencia al cambio; simplemente se opone a las fuerzas impulsoras.

Un cambio en la capacidad equivale a un cambio en la "dificultad de una tarea". Por cierto, para la representación como fuerzas en el espacio de fase, ambas son idénticas. Siempre tratamos con una relación entre un individuo o un grupo y una tarea. Los términos capacidad o dificultad se utilizan según si se enfoca al sujeto o a la actividad como la variable en esta relación.

La figura 30 muestra el descenso de la producción de una obrera que fue transferida —en la misma máquina de coser— a un trabajo distinto de costura. Aunque para los dos trabajos la curva de aprendizaje de los recién llegados y el nivel de producción de las manos experimentadas son iguales en el promedio, indicando igual dificultad de los dos trabajos, se halló que las obreras transferidas realizaban menos bien el nuevo trabajo. Para un trabajador transferido, obviamente, la nueva labor es más difícil que la anterior.



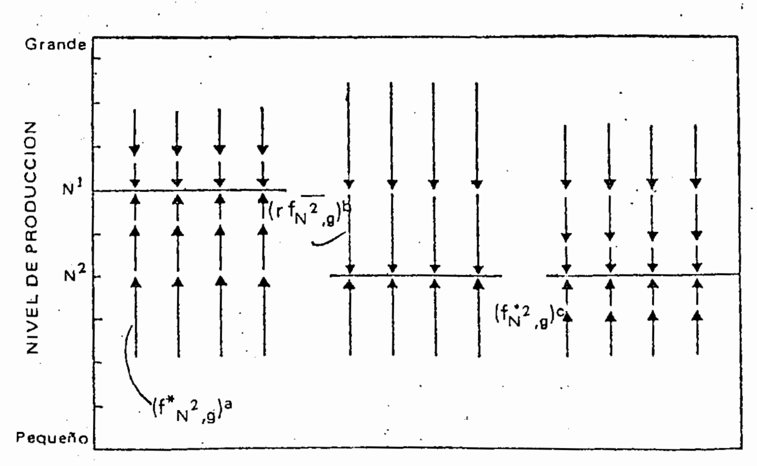


Figura 31. El campo de fuerza antes y después de la transferencia a una nueva labor.

Supongamos que el campo de fuerza resultante (de las fuerzas impulsoras y restrictivas) antes de la transferencia corresponde al campo central representado en la figura 31. Introducir la nueva labor equivale a introducir una fuerza restrictiva más poderosa o, por cierto, agregar un campo de fuerzas restrictivas contra la mayor producción.

Si la transferencia a la nueva labor fuera dejar el campo de fuerza de otra manera inalterado, podríamos extraer la siguiente conclusión (figura 31): la potencia de la fuerza restrictiva agregada sobre el segundo (más bajo) nivel N^2 en el momento $b(rf_{\overline{N^2,g}})^b$ iguala a la potencia de la fuerza impulsora resultante existente en el nivel N^2 en el momento a anterior al cambio.

$$(|rf_{\overline{N^2,g}}|^b = |f^*_{N^2,g}|^a).$$

Esto significaría que la disminución de la producción estaría acompañada por un aumento de tensión.

Este no es sino otro ejemplo para el teorema: que un cambio provocado por la adición de fuerzas en su dirección conduce a un aumento de la tensión. (En el caso anterior habíamos aplicado este teorema a un cambio ascendente; esta vez, a un cambio descendente).

Esta conclusión, sin embargo, no está de acuerdo con las observaciones. En realidad, la tensión después de la transferencia parecía menor, indicando que el cambio a un nivel de menor producción era acompañado por una disminución en la potencia de las fuerzas impulsoras hacia una producción mayor (figura 31).

$$|f^*_{N^2,g}|^c < |f^*_{N^2,g}|^a$$

Hay indicaciones de que la transferencia en estos casos se acompaña verdaderamente por una notable disminución de la moral de trabajo en el sentido de impulso hacia una producción más elevada. Si esta interpretación es correcta, el aprendizaje después de la tranferencia sería más bajo, y por cierto es sorprendentemente lento (figura 30). Aunque estas obreras están familiarizadas con las máquinas, su velocidad mejora con tanta lentitud que a la fábrica le resulta más provechoso contratar nuevas trabajadoras que cambiar la tarea de las experimentadas.

Probablemente, se combinan varios factores para disminuir la fuerza $f_{N^2,g}$ después de la transferencia: un trabajador de buena reputación que está orgulloso de su logro vuelve a un estado de status laboral bajo. Esto es probable que afecte su moral y ahinco. La meta de trabajar en un nivel "por encima del estándar" era una posibilidad realista antes de la transferencia; ahora está "demasiado" alta, fuera de alcance. Los estudios sobre el nivel de aspiración (12) han demostrado que en estas circunstancias una persona tiende a "claudicar". Esto explicaría la disminución en $f_{N^2,g}$. Después de la decisión de grupo la curva de aprendizaje se eleva, probablemente porque el establecimiento de nuevas metas provoca una fuerza resultante hacia niveles superiores sin las cuales el aprendizaje puede no tener lugar.

b. Las curvas de aprendizaje como línea de base para considerar equilibrios. Hay circunstancias en las cuales los equilibrios deben relacionarse con una línea de base definida y distinta de los valores absolutos. Bavelas proporcionó entrenamiento especial a una persona a cargo del entrenamiento de aprendices en una fábrica. Esto determinó una considerable elevación de las curvas de aprendizaje de los principiantes. Después de unas pocas semanas, cuando el entrenador especialmente entrenado fue reemplazado por el entrenador anterior, la curva de aprendizaje retornó prontamente al nivel que hubiera tenido sin el entrenamiento del entrenador. Este y otros casos hacen probable que en ciertas circunstancias una curva de aprendizaje pueda tratarse como la línea de base, esto es, una línea de "nivel igual" para la determinación de campos de fuerza.

La inclusión de la curva de aprendizaje como base posible podría interpretarse como una expresión del principio general:

(8) Las fuerzas sociales debieran analizarse sobre la base de la relación entre procesos sociales y la habilidad (capacidad) del grupo (o individuo) en cuestión.

Si se acepta este principio general, el tratamiento de estándares de procesos "absolutos" (elevación de producción, o amistad, etc.), como el marco de referencia para analizar las fuerzas que determinan los equilibrios cuasiestacionarios es permisible sólo si las capacidades de los grupos implicados no cambian durante ese período.

7. *La combinación de métodos "subjetivos" y "objetivos"*

Para determinar la naturaleza de las fuerzas que son las principales variables en un caso dado puede utilizarse una gran variedad de procedimientos. Un análisis de los aspectos cognitivo ("subjetivo") y conductal ("objetivo") de la vida de grupo requiere una combinación de métodos que dejen en descubierto los aspectos subjetivos y permitan extraer conclusiones referentes a la conducta que puede chequearse. Un ejemplo puede ilustrar el principio implicado.

La División de Estudios de Planes del Departamento de Estado de Agricultura de los Estados Unidos llevó a cabo durante la guerra, para el Departamento del Tesoro, estudios periódicos de motivación para la adquisición y rescate de bonos de guerra. Las entrevistas indicaron la naturaleza de algunas de las fuerzas en pro y en contra del rescate por parte de los individuos de diversos sectores de la población.

La fuerza en pro del rescate que se encontró con más frecuencia era la presión financiera resultante de una emergencia real, tal como la enfermedad. Las fuerzas contrarias al rescate eran la necesidad de garantía pro-

vista por una reserva financiera, el patriotismo o la ganancia de un elevado interés si los bonos se conservaban durante un tiempo más prolongado.

Para relacionar los datos "subjetivos" acerca de la naturaleza de las fuerzas con las curvas que representan los equilibrios, se han de tomar en cuenta los datos "objetivos" tales como la "capacidad" de una población para rescatar bonos de guerra. Puesto que esta capacidad depende de la cantidad total de bonos de guerra pendientes, es conveniente, según el teorema (8) basar las consideraciones de fuerzas sobre las curvas que representan niveles de rescate como porcentajes de este total.

Pearl Harbor, el ingreso oficial de los Estados Unidos en la guerra, fue acompañado por una marcada declinación en el nivel de rescate. Las encuestas a la población indicarían que se debió a un aumento de una fuerza contraria al rescate (más que a una disminución de las fuerzas para él), es decir, un elevado patriotismo. De esta explicación se esperaría que al finalizar la guerra ocurriera un cambio opuesto. Por cierto, la figura 32 muestra un aumento del nivel de rescate en esa época; puede comprenderse en parte como el resultado del motivo patriótico disminuido.

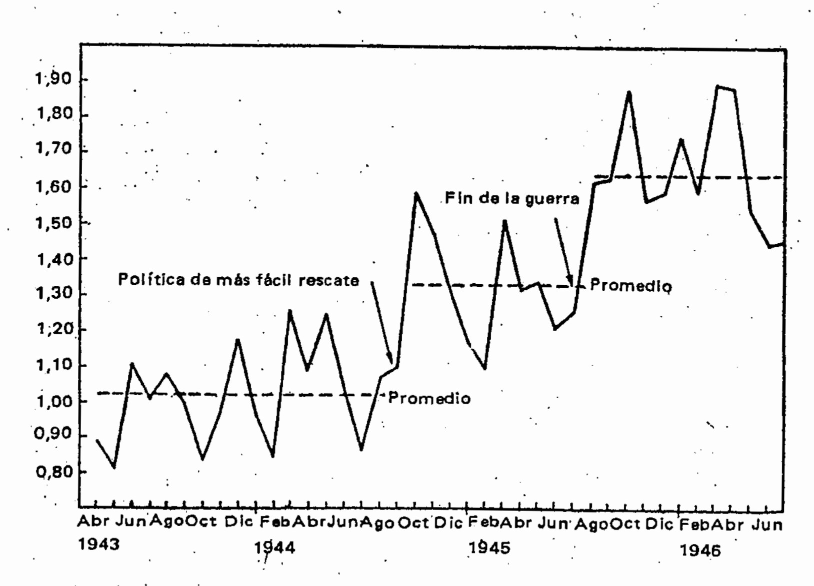


Figura 32. Rescates de la serie E de bonos de ahorro como porcentaje del total pendiente.

En general, el rescate durante los períodos desde abril de 1943 a septiembre de 1944, desde octubre de 1944 a julio de 1945, y desde agosto de 1945 a abril de 1946, parecen representar tres niveles de un proceso cuasiestacionario, mostrando cada período fluctuaciones periódicas

típicas. El cambio del primero al segundo nivel coincide con el establecimiento de una política de rescate más fácil por parte del Departamento del Tesoro, correspondiente a una disminución de las fuerzas restrictivas en su contra.

La producción de cambios permanentes

1. El cambio de campos de fuerza

Al examinar los medios de provocar un estado de cosas anhelado no debe pensarse en función de la "meta a alcanzar", sino más bien de un cambio "desde un nivel presente al nivel deseado". El examen hasta aquí implica que un cambio planificado consiste en suplantar el campo de fuerza correspondiente a un equilibrio en el nivel de comienzo N^1 por un campo de fuerza que tenga su equilibrio en el deseado nivel N^2. Debe acentuarse que el campo total de fuerza ha de cambiarse en el área entre N^1 y N^2.

Las técnicas de cambio de un campo de fuerza no pueden deducirse completamente de la representación en el espacio de fase. Para cambiar el nivel de velocidad de un río, su lecho debe estrecharse o ampliarse, rectificarse, limpiarse de piedras, etcétera. Para decidir qué es lo mejor para causar un cambio real, no es suficiente considerar una propiedad. Se han de examinar las circunstancias totales. Para cambiar un equilibrio social, también, se ha de considerar el campo social total: los grupos y subgrupos implicados, sus relaciones, sus sistemas de valores, etcétera. La constelación del campo social como un todo se debe estudiar y reorganizar de modo que los acontecimientos sociales fluyan distintamente. El análisis por medio del espacio de fase indica más el tipo de efecto que ha de conseguirse que cómo se consiga.

2. Procesos cuasiestacionarios y "hábitos" sociales

Influir en la población para producir un cambio, tal como la sustitución del consumo de pan negro por pan blanco, significa tratar de quebrar una "costumbre" bien establecida o "hábito social". Los hábitos sociales comúnmente se conciben como obstáculos al cambio. ¿Qué significa un hábito social en función de campos de fuerza y qué "quebrar un hábito"?

Si se considera que un proceso social estacionario está determinado por un equilibrio cuasiestacionario se puede esperar que cualquier fuerza añadida cambie el nivel. Sabemos que la fuerza resultante en el presente nivel N es cero ($f^*_{N,x} = o$). Agregando la fuerza $|f_{N,n}| > o|$ se movería el nivel en la dirección de n a un nivel diferente ($N + \Delta$). La cantidad de cambio Δ está determinada por la ecuación

$$(9) \qquad |f^*_{(N+\Delta),N}| = |f_{N,n}|$$

La idea de "hábito social" parece implicar que a pesar de la aplicación de una fuerza $f_{N,n}$ el nivel del proceso social cambiará menos que Δ a causa de algún tipo de "resistencia interna" al cambio. Para superar esta resistencia interna parece necesaria una fuerza adicional, suficiente para "quebrar el hábito", para "descongelar" la costumbre.

Se puede intentar negar la existencia de tal "resistencia interna al cambio" aparte del hábito social.[3] Quizá los hábitos sociales se refieran simplemente a casos de gradiente tan elevado que la adición de la fuerza $f_{N,n}$ no lleva a un cambio perceptible. Esta interpretación difícilmente basta. Todo lo más, transforma el problema de hábito en la pregunta, ¿por qué el campo de fuerza resultante manifiesta un gradiente tan elevado en la proximidad inmediata de N?

La teoría del hábito social responde que la constancia histórica crea un "campo de fuerza adicional" que tiende a mantener el presente nivel sumado a cualquiera de las fuerzas que mantienen el proceso social en ese nivel. Dos formulaciones están implicadas en esa teoría; una afirma la existencia del "campo de fuerza adicional", la otra respecto de su origen histórico. Tenemos interés aquí principalmente en la naturaleza del campo de fuerza adicional.

La vida social que se desarrolla en cierto nivel conduce con frecuencia al establecimiento de instituciones organizacionales. Resultan equivalentes de los "intereses creados" en un cierto nivel social. Una segunda fuente posible de hábitos sociales está relacionada con el sistema de valores, el *ethos* del grupo. Analizaremos esto con más detalle.

3. *Conducta individual y estándares de grupo*

Al examinar los campos de fuerza hemos enfocado como "punto de aplicación" de la fuerza al individuo o al grupo como un todo. Consideraremos ahora la relación entre el individuo y el nivel del proceso social.

Un individuo P puede diferir en su nivel personal de conducta (N^P) del nivel que representa los estándares del grupo (N^{Gr}) en una cierta cantidad n ($|N^{Gr} - N^P| = n$). Tal diferencia es permitida o alentada en culturas diferentes en grados distintos. Si el individuo tratara de divergir "demasiado" de los estándares de grupo se hallará con crecientes dificultades. Será ridiculizado, tratando con serenidad y, finalmente, expulsado del grupo. La mayoría de los individuos, en consecuencia, se mantienen cerca del estándar del grupo a que pertenecen o al que desean pertenecer.

En otras palabras: el nivel del grupo no es sólo un nivel de equilibrio resultante de cualesquiera fuerzas $f_{N,g}$ y $f_{N,s}$ que las circunstancias provean. A menudo este nivel en sí mismo adquiere valor. Se convierte en

[3] El concepto de "hábito" ha hecho estragos en el progreso de la psicología durante décadas. Hoy puede considerarse como un término popular referente a una conglomeración de diversos procesos. Debe canjearse por varios conceptos más adecuados (véase el capítulo 4).

una valencia positiva correspondiente a un campo de fuerza central con la fuerza $f_{P,N}$ que mantiene al individuo de acuerdo con los estándares del grupo.

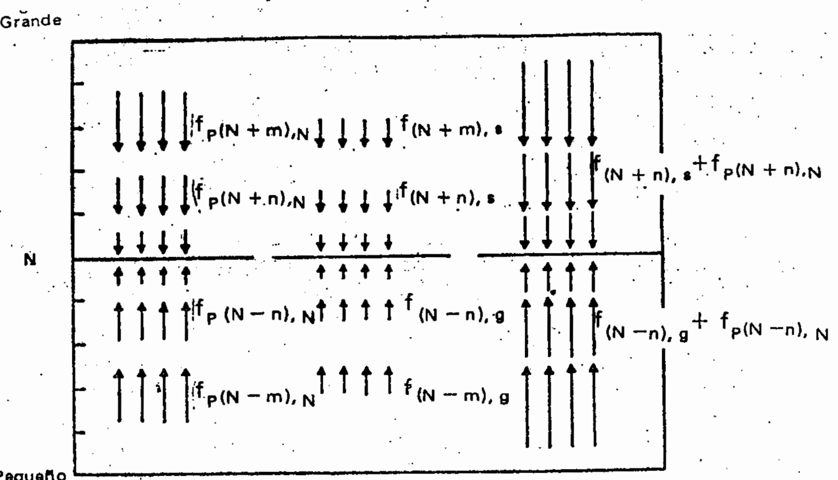


Figura 33. Campos de fuerza cuando el estándar de grupo tiene y no tiene valor social.

4. *Niveles de grupo con valor social y sin él, y resistencia al cambio*

Aunque el carácter de valores de un nivel de grupo es más bien común, no es válido para todos los tipos de procesos. Por ejemplo, pocos individuos saben que el nivel de rescate de bonos de guerra entre abril de 1943 y agosto de 1944 era de cerca del uno por ciento. Los valores que entraron en las decisiones de rescate no incluían el de mantenimiento de la tasa de rescate por encima ni por debajo de ese nivel. En este sentido, la situación es bastante diferente, por ejemplo, de la situación de un individuo que trata de mantenerse a la par de un equipo de trabajo.

Cualquiera que sea la razón para que un cierto nivel adquiera valor o no, la diferencia es importante para el problema del cambio.

Supongamos que para dos grupos Gr y Gr^1 el campo de fuerza resultante corresponda a la figura 33b si no tomamos en cuenta el valor social de N. En el caso de Gr^1, pero no en el caso de Gr, suponemos que el nivel N tiene valor social para los miembros. Este valor correspondería al campo de fuerza representado en la figura 33a. Supongamos que una fuerza f se aplicara al individuo para cambiar su conducta hacia g. En Gr^1

la cantidad de cambio estará determinada por el gradiente de la contrafuerza $f_{(N+n)s}$; en *Gr*, por las contrafuerzas combinadas $f_{(N+n),g} + f_{P,N}$ (figura 33c). Esto significa:

(10) Cuando mayor sea el valor social de un estándar de grupo, mayor será la resistencia del miembro del grupo a alejarse de ese nivel.

Muchos casos de "hábito social" parecen referirse a los estándares de grupo con valor social, y la resistencia al cambio puede explicarse con frecuencia por medio del teorema (10). Si esta teoría es correcta podrían realizarse ciertas deducciones en el sentido del quebrantamiento de los hábitos sociales.

5. Procedimientos individuales y grupales para cambiar la conducta social

Si la resistencia al cambio depende en parte del valor del estándar de grupo para el individuo, disminuiría si se usara un procedimiento que disminuyera la potencia del valor del estándar de grupo o que cambiara el nivel que el individuo percibe como poseedor de valor social.

Este segundo punto es una de las razones de la eficacia de los cambios "realizados en grupo" (17) que aproximan a los individuos en grupos cara a cara. Quizá se pueda esperar que los individuos solos sean más flexibles que los grupos de individuos de mentalidad semejante. Sin embargo, la experiencia en el entrenamiento del liderazgo, en el cambio de hábitos alimentarios, producción de trabajo, criminalidad, alcoholismo, pre-

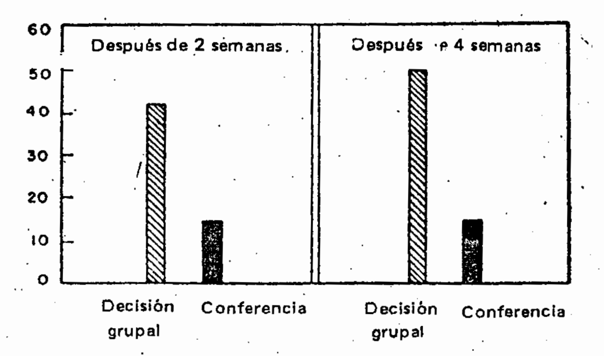


Figura 34. Porcentaje de madres que registran un aumento en el consumo de leche fresca después de la decisión de grupo y después de las conferencias.

juicios —todos parecen indicar que habitualmente es más fácil cambiar a los individuos constituidos en grupo que a cualquiera de ellos por separado (10). En tanto los valores del grupo no se cambien el individuo resistirá más poderosamente a los cambios cuanto más pueda alejarse de los estándares de grupo. Si el estándar del grupo en sí se cambia, la resistencia debida a la relación entre el invididuo y el estándar de grupo se elimina.

6. El cambio en tres pasos: descongelamiento, reemplazo y congelamiento de los estándares grupales.

Un cambio hacia un nivel más elevado de ejecución del grupo tiene a menudo corta existencia; después de "un golpe en el brazo", la vida del grupo retorna pronto a su nivel previo. Esto indica que no es suficiente definir el objetivo de un cambio planificado en la ejecución del grupo como el alcance de un nivel diferente. La permanencia del nuevo nivel, o durante un período deseado, debe incluirse en el objetivo. Un cambio exitoso incluye en consecuencia tres aspectos: descongelamiento (si es necesario) del nivel presente N^1, desplazamiento hacia el nuevo nivel N^2 y

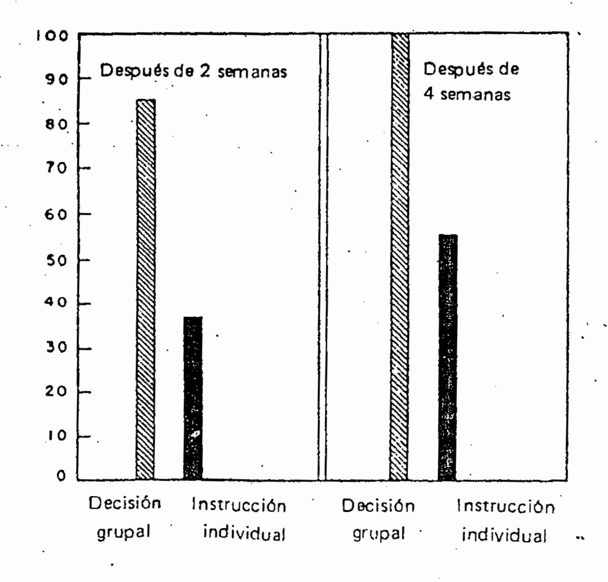


Figura 35. Porcentaje de madres que obedecen a la decisión grupal o a la instrucción individual de dar jugo de naranja.

congelamiento de la vida grupal en el nuevo nivel. Puesto que cualquier nivel está determinado por un campo de fuerza, la permanencia implica que el nuevo campo de fuerza se realice relativamente seguro contra el cambio.

El "descongelamiento" del nivel presente puede incluir problemas bastante diferentes en casos distintos. Allport (1) describió la "catarsis" que parece necesaria antes de que los prejuicios puedan extirparse. Para abrir la cápsula de la complacencia y la virtud es algunas veces necesario provocar deliberadamente una conmoción emocional.

Lo mismo vale para el problema de congelamiento de un nuevo nivel. Algunas veces es posible establecer un esquema organizacional que equivalga a un proceso causal circular estable.

7. *La decisión grupal como procedimiento de cambio*

El siguiente ejemplo de un proceso de decisión grupal se refiere a las amas de casa norteamericanas de una ciudad del mediooeste; algunas asistieron a una buena conferencia acerca del mayor consumo de leche fresca, y otras fueron comprometidas en una discusión que llevaba paso a paso la decisión de aumentar el consumo de leche (16). No se aplicó ninguna presión para vender, sino que se evitó cuidadosamente. La cantidad de tiempo dedicado fue igual en los dos grupos. El cambio en el consumo de leche se chequeó después de dos y cuatro semanas. La figura 34 indica la superioridad de la decisión grupal. Resultados similares se obtuvieron respecto de la leche condensada.

El efecto del tratamiento individual se comparó con el efecto de la decisión grupal entre granjeras internadas en el sala de maternidad del Hospital Estatal de Iowa, E.U.A. Antes del alta recibieron instrucción individual referente a la fórmula adecuada para alimentar a los bebés y la conveniencia de darles jugo de naranja y aceite de hígado de bacalao. Este procedimiento se comparó con un método de discusión y decisión llevado a cabo con un grupo integrado por seis madres. En el primer caso el dietista dedicó alrededor de 25 minutos a una sola madre; en el segundo, la misma cantidad de tiempo a un grupo de seis madres.

La figura 35 demuestra la superioridad del procedimiento de decisión de grupo. A las cuatro semanas todas las madres del grupo de decisión administraban al niño la cantidad aconsejada de aceite de hígado de bacalao. Sorpresivamente, después de ambos procedimientos se observó una mejora entre la segunda y cuarta semana. La figura 36 presenta un ejemplo del efecto de tres decisiones de grupo de un equipo en una fábrica, informado por Bavelas (15) que ilustra un caso infrecuente de permanencia del cambio después de nueve meses.

Los experimentos mencionados aquí no cubren sino unas pocas de las variaciones necesarias. Aunque en algunos casos el procedimiento se aplica con relativa facilidad, en otros requiere habilidad y presupone ciertas condiciones generales. Los gerentes de fábrica que se lancen a elevar la

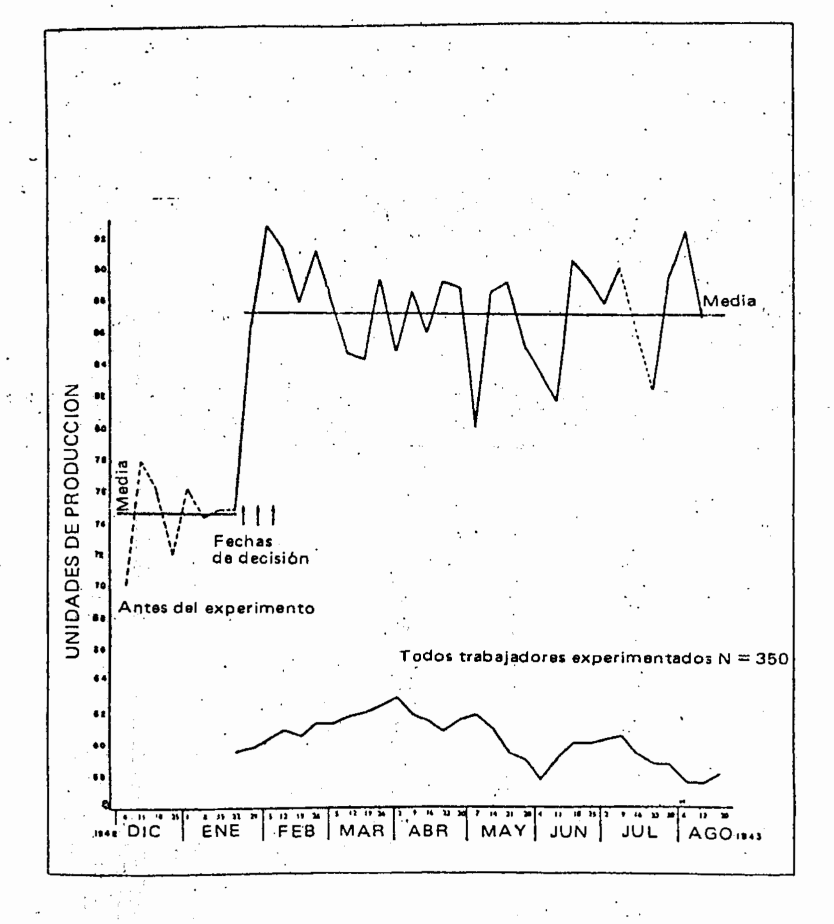


Figura 36: El efecto de la decisión grupal sobre operadores de máquinas de coser.

producción por decisiones de grupo es probable que encuentren el fracaso. En la dirección social como en la medicina no hay remedios de patente y cada caso exige un diagnóstico cuidadoso. Los experimentos con decisión de grupo están, no obstante, suficientemente avanzados como para aclarar algunos de los problemas generales del cambio social.

Hemos visto que se puede pensar que un cambio social planificado está compuesto de descongelamiento, cambio de nivel y congelamiento en el nuevo nivel. En estos tres aspectos la decisión de grupo posee la ventaja general del procedimiento grupal.

Si se emplean procedimientos individuales, el campo de fuerza que corresponde a la dependencia del individuo de un estándar valorizado actúa

como resistencia al cambio. Si, empero, se tiene éxito en el cambio de los estándares de grupo, este mismo campo de fuerza tenderá a facilitar el cambio del individuo y a estabilizar la conducta individual en el nuevo nivel grupal.

Algunas veces el sistema de valores de este grupo cara a cara entra en conflicto con los valores del esquema cultural más amplio y es necesario separar al grupo de aquél. Por ejemplo, durante el reentrenamiento de líderes recreacionales a partir de pautas autocráticas a otras democráticas, Bavelas (2) tuvo cuidado de salvaguardarlos de la interferencia por la administración del centro recreacional. La eficacia de los campamentos o talleres en el cambio de ideología o conducta depende, en parte, de la posibili-

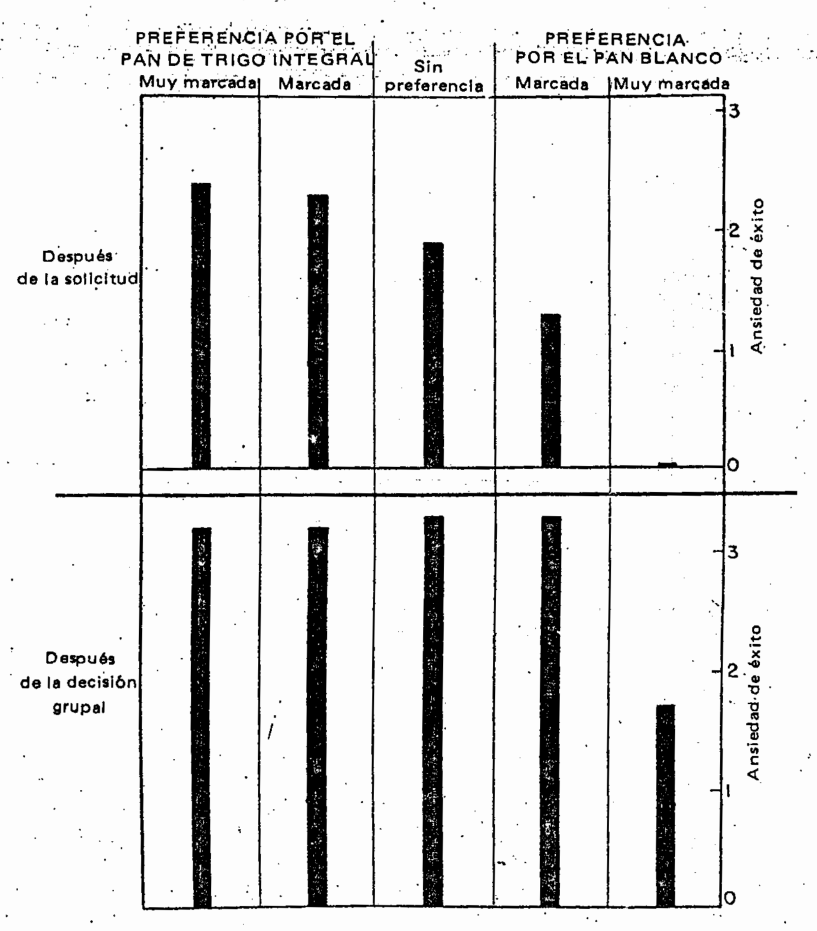


Figura 37. Relación entre las propias preferencias alimentarias y la ansiedad de tener éxito en el grupo después de la solicitud y de la decisión de grupo.

dad de crear esas "islas culturales" durante el cambio. Cuanto más poderosa es la subcultura del taller aceptada y más aislada esté, tanto más minimizará ese tipo de resistencia al cambio basado en la relación entre el individuo y los estándares del grupo más amplio.

Una razón por la que la decisión de grupo facilita el cambio está ilustrada por Willerman (9). La figura 37 muestra el grado de ansiedad por obtener el cambio del grupo del consumo de pan blanco al de trigo integral. Cuando simplemente se requirió el cambio, el grado de ansiedad varió en gran medida con el grado de preferencia personal por el pan integral. En el caso de decisión de grupo la ansiedad parece ser relativamente independiente de la preferencia personal; el individuo parece actuar en primer lugar como "miembro del grupo".

Un segundo factor que favorece la decisión de grupo está vinculado con la relación entre motivación y acción. Una conferencia y, en particular, una discusión pueden ser bastante eficaces en el establecimiento de *motivaciones* en el sentido deseado. La motivación sola, sin embargo, no basta para llevar al cambio. Este presupone una unión entre la motivación y la acción. Tal eslabón lo proporciona la decisión pero no, habitualmente, las conferencias o aun las discusiones. Esto parece ser, al menos en parte, la explicación del hecho, de otro modo paradójico, de que un proceso como la decisión, que sólo toma unos pocos minutos, sea capaz de afectar la conducta durante muchos meses. La decisión une la motivación con la acción, y, al mismo tiempo, parece tener un efecto "congelante" debido, en parte, a la tendencia del individuo a "aferrarse a su decisión" y, en parte, al "compromiso con un grupo". La importancia del segundo factor es distinta para una cooperativa de estudiantes en donde los individuos permanecen juntos, para las amas de casa de la misma cuadra que se ven de cuando en cuando, y para las madres granjeras que no están en contacto una con otra. Los experimentos comprueban, sin embargo, que aun las decisiones que conciernen al logro individual, adoptadas en un esquema de grupo de personas que no han de verse nuevamente, pueden ser eficaces.

Sería incorrecto afirmar que la permanencia del nuevo nivel se debe sólo al efecto congelante de la decisión. En muchos casos otros factores son probablemente más importantes. Una ama de casa que ha decidido usar más leche puede dar al lechero una orden permanente, la cual podría a su vez, en forma automática, mantener elevado el consumo del producto. Estas cuestiones llevan a problemas de reconstrucción del campo social, particularmente a problemas de encauzamiento de procesos sociales.

Muchos aspectos de la vida social pueden considerarse como procesos cuasiestacionarios. Pueden enfocarse como estados de equilibrio cuasiestacionario en el preciso significado de una constelación de fuerzas cuya estructura puede ser bien definida. Estas fuerzas deben identificarse y tendrán que ser medidas cuantitativamente. Un análisis conceptual suficiente es un prerrequisito para este paso.

El tratamiento científico de las fuerzas sociales presupone recursos analíticos que se adecuen a la naturaleza de los procesos sociales y que técni-

camente sirvan como puente a un tratamiento matemático. El medio básico para este fin es la representación de las situaciones sociales como "campos sociales". Algunos aspectos de los procesos sociales pueden tratarse por medio de sistemas de coordenadas llamados "espacios de fase".

El empleo de un espacio de fase para tratar un equilibrio social hace necesario aclarar algunas cuestiones técnicas de análisis, tales como la relación entre la potencia de las fuerzas oponentes en un nivel dado del proceso, la estructura del campo de fuerza dentro y fuera de la esfera de actividad vecina, las condiciones formales de fluctuación y diferencias individuales, la relación entre fuerzas y capacidades, y la relación entre fuerzas y tensión.

Este análisis técnico hace posible formular de una manera más exacta los problemas de cambios sociales planificados y de resistencia al cambio. Permite enunciados generales referentes a algunos aspectos del problema de selección de objetivos específicos en la causación del cambio, concernientes a diferentes métodos para lograr la misma cantidad de cambio, y referentes a diferencias en los efectos secundarios de estos métodos. De ahí emerge la teoría de que una de las causas de la resistencia al cambio reside en la relación entre el individuo y el valor de los estándares del grupo. Esta teoría permite llegar a conclusiones referentes a la resistencia de ciertos tipos de equilibrios sociales al cambio, el descongelamiento, movimiento y congelamiento en un determinado nivel, y la eficacia de los procedimientos de grupo para modificar las actitudes o la conducta.

Las herramientas analíticas utilizadas son igualmente aplicables a los aspectos culturales, económicos, sociológicos y psicológicos de la vida de grupo. Ellas se adecuan a una gran variedad de procesos tales como los niveles de producción de una fábrica, un equipo de trabajo o un trabajador individual; los cambios de habilidades de un individuo y las capacidades de un país; los estándares de grupo con y sin valor cultural; las actividades de un grupo y la interacción entre grupos, entre individuos y entre individuos y grupos. El análisis otorga igual realidad a todos los aspectos de la vida de grupo y a las unidades sociales de todas las dimensiones. La aplicación depende de las propiedades estructurales del proceso y de la situación total en que tiene lugar.

Nuestra consideración del equilibrio cuasiestacionario se ha basado en conceptos analíticos que, dentro del dominio de las ciencias sociales, han surgido primeramente en psicología. Los conceptos de fuerza psicológica, de tensión, de conflictos como equilibrios de fuerzas, de campos de fuerza y de campos inductores, han ensanchado paso a paso su esfera de aplicación desde el campo de la psicología individual al de los procesos y acontecimientos que han sido el dominio de la sociología y la antropología cultural. De todo lo que he podido aprender acerca del tratamiento de los equilibrios por la economía matemática, estoy convencido de que este tratamiento, aunque posee un origen distinto y está basado quizá en una psicología diferente, es asimismo plenamente compatible con nuestras consideraciones.

La facilidad de la medición cuantitativa de los datos económicos por una parte, y la perturbadora riqueza cualitativa de los acontecimientos psicológicos y culturales por la otra, han tendido a mantener separados los métodos de investigación de estas áreas. Quizás esta situación haya impulsado a algunos economistas matemáticos al intento de desarrollar una economía sin gente y sin cultura, de la misma manera en que algunos psicólogos con inclinaciones matemáticas han tratado de desarrollar una teoría del aprendizaje sin organismos. Es posible, sin embargo, dejar la interpretación filosófica en suspenso y enfocar las ecuaciones de la economía matemática como un tratamiento de algunos aspectos de acontecimientos que son metodológicamente similares a nuestro tratamiento de ciertas facetas de los procesos sociales por medio de los espacios de fase; en ambos casos se debe advertir que para la predicción es necesario referirse finalmente al campo social total con todas sus propiedades esenciales. Si se tiene conciencia de la limitación del tratamiento analítico separado de algunos aspectos del campo social, este tratamiento es un paso útil y verdaderamente necesario.

Por cierto, la economía matemática ha desarrollado herramientas analíticas poderosas para tratar algunos aspectos básicos de la vida grupal. Si nuestras consideraciones son correctas significan que es posible asociarse a la economía matemática y no veo razón alguna para que, por ejemplo, los métodos de tratamiento de equilibrios económicos (5, 7, 19) o del agrupamiento en las constelaciones competitivas (20) no puedan aplicarse en otras áreas de la vida social.

Las herramientas analíticas de la economía matemática serían de gran ayuda para llevar a cabo la tarea de medición de las fuerzas sociales, una tarea que hasta aquí sólo se ha logrado en un área limitada de la psicología individual (3). Esta tarea implica tres pasos; una suficiente evolución de los conceptos y teorías analíticos referentes a las fuerzas sociales, su cuantificación en principio mediante ecuaciones y la medición de casos concretos. Parece que el primer paso en el tratamiento de la vida de grupo ha progresado lo suficiente como para permitir una colaboración de las diversas ramas de las ciencias sociales para la segunda y la tercera tarea.

Para la economía la fusión implica la posibilidad de tomar en consideración las propiedades culturales y psicológicas de la población incluida y, en consecuencia, de mejorar en gran medida la habilidad de analizar los casos concretos y la realización de predicciones correctas. La economía deberá estar dispuesta para complicar sus procedimientos analíticos en algunos puntos, y en particular para reconocer los problemas cognitivos mencionados antes en la discusión del procedimiento de tres pasos.

La fusión de las ciencias sociales hará accesible para la economía las vastas ventajas que ofrece el procedimiento experimental de comprobación de teorías y el desarrollo de un nuevo insight. La combinación de procedimientos experimentales y matemáticos ha sido el principal vehículo para la integración del estudio de la luz, de la electricidad y de las otras ramas de la ciencia física. La misma combinación parece estar destinada a hacer realidad la integración de las ciencias sociales.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Allport, G. W.: "Catharsis and the reduction of prejudice". *J. Social Issues*, 1945, *1* N° 3, págs. 3-10.
2. Bavelas, Alex: "Morale and the training of leaders". En G. Watson (comp.): *Civilian Morale*. Boston, Houghton Mifflin Company, 1942.
3. Cartwright, D. y Festinger, L.: "A quantative theory of decision". *Psychol. Rev.*, 1943, *50*, págs. 595-621.
4. Cassirer, E.: *Substance and Function*. Chicago, Open Court, 1923.
5. Hicks, J. R.: *Value and Capital*. Oxford. The Clarendon Press, 1939.
6. Koehler, Wolfgang: *The Place of Value in a World of Fact*. Nueva York, Liveright Publishing Corporation, 1938.
7. Lange, O.: *Price Flexibility and Employment*. Chicago, University of Chicago Press, 1945.
8. Lewin, Kurt: "The conceptual representation and the measurement of psychological forces". *Contr. Psychol. Theory*, 1938, *1* N° 4.
9. ——: "Forces behind food habits and methods of change". *Bull. Nat. Res. Council*, 1943, *108*, págs. 35-65.
10. ——: *Resolving Social Conflicts*. Nueva York, Harper & Brothers, 1948, Cap. 4.
11. Lewin, K., Lippitt, R. y White, R.: "Patterns of aggressive behavior in experimentally created social climates". *J. Social Psychol.*, 1939, *10*, págs. 271-299.
12. Lewin, K., Dembo, T., Festinger, L. y Sears, P.: "Level of aspiration". En J. M. Hunt (comp.): *Personality and the Behavior Disorders*. Nueva York, The Ronald Press Co., 1944.
13. Lippitt, Ronald: "An experimental study of authoritarian and democratic group atmospheres". *Univ. Iowa Stud. Child Welf.*, 1940. *16*, págs. 45-195.
14. Lippitt, R. y White, R.: "The 'social climate' of children's groups". En R. Barker, J. Kounin y H. Wright (comps.): *Child Behavior and Development*, Nueva York, McGraw-Hill Book Co., 1943.
15. Maier, N. R. F.: *Psychology in Industry*. Boston, Houghton Mifflin Company, 1946.
16. Radke, M. y Klisurich, D.: "Experiments in changing food habits." *J. Am. Dietet. A.*, 1947, *23*, págs. 403-409.
17. Redl, Fritz: "Clinical group work with children". En *Group Work and the Social Scene Today*. Nueva York, Association Press, 1943.
18. Roethlisberger, F. J. y Dickson, W. J.: *Management and the Worker*. Cambridge, Harvard University Press, 1939.
19. Samuelson, P. A.: "The stability of equilibrium: linear and non-linear systems". *Econometrica*, 1942, *10*, págs. 1-25.
20. Von Neumann, J. y Morgenstern, O.: *Theory of Games and Economic Behavior*. Princeton, Princeton University Press, 1944.

CAPITULO X

CONDUCTA Y DESARROLLO COMO FUNCIONES DE LA SITUACION TOTAL

Si se desea aprovechar la riqueza de hechos acumulados con referencia al desarrollo, la personalidad, las relaciones sociales, la cognición y la motivación para el propósito del entendimiento, la orientación o la predicción de la conducta de un individuo dado, estos datos habrán de vincularse de una manera tal que resulten aplicables a una persona dada en un momento determinado. En este capítulo se analizan los procedimientos y conceptos que se han descubierto como instrumentales para este propósito. Se toman en consideración algunas de las cuestiones metodológicas pertinentes y se tratan como ejemplos ciertos problemas de cognición, motivación y desarrollo.

Análisis, conceptos y teoría

I. El campo psicológico

El procedimiento científico es analítico en cuanto trata de determinar o "aislar" el efecto de diversos factores. Estudia, por ejemplo, el efecto sobre el niño de las distintas intensidades de la luz, de diferentes grados del hambre, del fracaso o del estímulo. Se reconoce ampliamente, sin embargo, que el efecto de un estímulo dado depende de la constelación de estímulos y del estado de la persona en ese momento. La forma, la dimensión y el color percibidos de un objeto visual correspondiente al mismo estímulo retiniano varían ampliamente según el fondo y la naturaleza del resto del campo visual (46). Los juguetes y otros objetos en una habitación pueden llevar a reacciones muy diferentes por parte del niño de un año cuando la madre está presente y cuando no lo está (6). En términos generales, la conducta (C) es una función (F) de la persona (P) y de su ambiente (A), $C = F(P, A)$. Este enunciado es correcto para las crisis emocionales como también para las actividades "intencionales", para los sueños, los deseos, el pensamiento, la conversación y la acción.

En esta fórmula para la conducta, el estado de la persona (P) y el de su ambiente (A) no son independientes entre sí. La manera en que un niño ve una situación física dada (por ejemplo, si la laguna helada le parece peligrosa para él o no) depende de su estado de desarrollo, de su carácter y de su ideología. Los mundos en que viven el recién nacido, el

niño de un año y el de diez son distintos aun en ambientes físicos o sociales idénticos. Esto es válido también para el mismo niño cuando está hambriento o saciado, lleno de energías o fatigado. En otras palabras, $A = F(P)$ Lo inverso también es correcto: El estado de la persona depende de su ambiente, $P = F(A)$. El estado de la persona después del estímulo es distinto del que sobreviene después del desaliento (34), en un área de simpatía o seguridad que en un área de tensión (95), en una atmósfera de grupo democrática que en una atmósfera autocrática (82). La habilidad intelectual momentánea de un niño medida por un test de inteligencia (*EM*) es distinta en una atmósfera de buena armonía con el examinador que en otra disarmónica. Respecto del efecto del ambiente sobre el desarrollo, existe consenso en que aquél puede cambiar la inteligencia, aunque difieren las opiniones respecto de la magnitud de este cambio (21, 50, 118, 119, 128). Por cierto, la ideología, los valores y las actitudes del individuo que crece dependen en gran medida de la cultura en que se eduque (38, 92) y de su pertenencia a un grupo privilegiado o desfavorecido (27, 80).

En resumen, puede decirse que la conducta y el desarrollo[1] dependen del estado de la persona y de su ambiente, $C = F(P, A)$. En esta ecuación la persona (*P*) y su ambiente (*A*) deben considerarse como variables mutuamente dependientes. En otras palabras, para comprender o predecir la conducta la persona y su ambiente han de considerarse como *una* constelación de factores interdependientes. Llamamos a la totalidad de estos factores el espacio vital (*EV*) de ese individuo, y escribimos $C = F(P, A) = F(EV)$. El espacio vital, en consecuencia, incluye tanto a la persona como a su ambiente psicológico. La tarea de explicar la conducta resulta entonces idéntica a: 1) encontrar una representación científica del espacio vital (*EV*), y 2) determinar la función (*F*) que vincula la conducta con el espacio vital. Esta función (*F*) es lo que habitualmente se denomina una *ley*.

El novelista que relata la historia a la zaga de la conducta y del desarrollo de un individuo nos da datos detallados acerca de sus padres, sus hermanos, su carácter, su inteligencia, su ocupación, sus amigos, su status. Nos proporciona estos datos en su interrelación específica, es decir, como parte de una situación total. La psicología debe cumplir la misma tarea con medios científicos en lugar de poéticos. El método debe ser analítico por cuanto los diferentes factores que influyen en la conducta han de distinguirse específicamente. En ciencia, estos datos también tienen que representarse, en su esquema particular dentro de la situación específica. La totalidad de hechos coexistentes que se conciben como mutuamente interdependientes se denomina un *campo* (31). La psicología debe enfocar el espacio vital, incluyendo a la persona y su ambiente como un campo.

[1] La posibilidad de tratar los factores determinantes del desarrollo formalmente en la misma manera que los factores determinantes de la conducta simplifica la teoría psicológica de modo considerable. Debo esta idea a Donald K. Adams.

Para determinar cuáles son los medios más adecuados para analizar y representar científicamente un campo psicológico se ha de juzgar primero su fecundidad para explicar la conducta. En este sentido, deben tenerse en cuenta los siguientes puntos generales:

1. Un prerrequisito para la orientación adecuada de un niño o para la comprensión teórica de su conducta es la diferenciación entre esa situación que el maestro, los padres o el experimentador ven y la situación que existe para el niño como su espacio vital. La *objetividad* en psicología exige representar correctamente el campo tal como existe para el individuo en cuestión en ese momento determinado. Para este campo las amistades del niño, las metas conscientes o "inconscientes", los sueños, los ideales y los temores son, por lo menos, tan esenciales como cualquier situación física. Puesto que este campo es distinto para cada edad y para cada individuo, no puede sustituir a la situación tal como está caracterizada en física o en sociología, que es la misma para todos. Es importante, sin embargo, conocer las condiciones físicas y sociales porque ellas limitan la diversidad de espacios vitales posibles —probablemente como *condiciones limítrofes* (véase capítulos 3 y 8) del campo psicológico.

2. El aspecto social de la situación psicológica es, por lo menos, tan importante como el físico, aun para el niño muy pequeño.

3. Para caracterizar adecuadamente el campo psicológico, se deben tener en cuenta ítems *específicos* tales como las metas particulares, los estímulos, las necesidades, las relaciones sociales, así como las características más *generales* del campo, tales como la *atmósfera* (por ejemplo la atmósfera cordial, tensa u hostil) o el grado de libertad. Estas características del *campo como un todo* son tan importantes en psicología como, por ejemplo, el campo de gravedad para la explicación de los hechos en la física clásica. Las atmósferas psicológicas son realidades empíricas y descriptibles como hechos desde el punto de vista científico (82).

4. El concepto de campo psicológico como un factor determinante de la conducta implica que todo lo que la afecte en un momento dado debe representarse en el campo existente en ese mismo momento, y que sólo esos hechos que puedan afectarla son parte integrante del campo presente (véase capítulo 3).

5. Para evitar supuestos innecesarios, puede representarse el campo psicológico desde el punto de vista científico mediante la interrelación de sus partes en términos matemáticos sin cuestionar cuál es su "esencia subyacente". Esta representación matemática del campo psicológico y las ecuaciones que expresan las leyes psicológicas son elementos que se han de conocer para la predicción de la conducta.

II. Teorías y constructos: la ley y el caso individual

Sin teorías es imposible en psicología, como en cualquier otra ciencia, avanzar más allá de la mera recolección y descripción de hechos que no tienen valor predictivo. Es imposible manipular problemas de condiciones o efectos sin caracterizar las propiedades *dinámicas* que están bajo la superficie de las propiedades *fenotípicas* directamente observables.

Los términos *necesidad, asociación, reflejo condicionado, tendencia excitatoria, Gestalt, libido* y *superyó* son ejemplos de constructos teóricos con los cuales varias escuelas psicológicas han intentado caracterizar ciertos hechos dinámicos o genotípicos subyacentes. Es importante distinguir los hechos esenciales para la predicción y la explicación de sus diversos síntomas. Por ejemplo, un estado emocional como la ansiedad puede conducir a una variedad de síntomas muy diferentes como el estrépito y la urbanidad extremada (25); la tensión puede llevar a la agresividad tanto como a la apatía (82). La misma personalidad puede manifestarse en situaciones prácticamente opuestas. En otras palabras, un estado dado de una persona corresponde a una variedad de conducta y puede, en consecuencia, inferirse sólo de una determinación combinada de la conducta manifiesta y la situación. Esta es otra manera de decir que la conducta (*C*) la determinan la persona y el ambiente [$C = F(P,A)$] y no sólo la persona o el ambiente.

La psicología nunca ha evitado, ni puede hacerlo, a la teoría (16, 59, 79, 101, 123), pero puede tratar de eliminar aquellas de índole especulativa que con frecuencia se introducen sin intención clara o de una manera solapada, e intentar en su lugar el empleo de teorías empíricas reconocidas. Los principales desiderata para una teoría empírica eficiente son: 1) constructos que a) estén vinculados con hechos observables (síntomas) mediante la llamada definición operacional o un número de definiciones operacionales correspondientes a las posibilidades de observación en diferentes circunstancias, y b) que tengan propiedades conceptuales claramente definidas. Estas propiedades están coordinadas con ciertos conceptos matemáticos (lógicos), verdadero prerrequisito para derivaciones lógicamente estrictas. 2) Las leyes (es decir, la relación entre conducta, por una parte, y el campo caracterizado por ciertos constructos, por la otra, o entre los diversos factores que determinan el campo) deben verificarse experimentalmente. Se ha de aceptar una ley como válida únicamente si los datos de cualquier rama de la psicología no la contradicen. En este sentido, una ley siempre debe ser general.

Los problemas de las leyes generales y de las diferencias individuales aparecen con frecuencia como cuestiones no relacionadas que siguen lineamientos algo opuestos. Cualquier predicción, sin embargo, presupone la consideración de ambos tipos de problemas.

Para dar sólo un ejemplo del eslabonamiento que existe entre el estudio de las leyes generales y de las diferencias individuales: la velocidad con que se sacia una actividad aumenta, según Karsten (68), con su grado de centralidad psicológica (en comparación con la periférica). Esta proposición posee el carácter de una ley general. Si fuera correcta, explicaría por qué tanto las actividades agradables como las desagradables se sacian con más rapidez que las relativamente neutrales, y por qué las modas en la vestimenta femenina cambian más velozmente que las de los hombres. Por medio de esta ley pueden explicarse las variaciones en la velocidad de saciedad manifestadas por la misma persona en distintos estados. Ciertas actividades, por ejemplo, son más centrales durante la menstruación que durante el período intermenstrual y, según la ley general, se sacian con mayor rapidez durante el período citado en primer término. Al ser aplicada a las diferencias de edad, la ley debe explicar por qué la velocidad de saciedad de ciertas actividades es más lenta en los niños mayores que en los más pequeños. Finalmente, explica la razón de que ciertos tipos de niños-problema hipersensibles alcanzan el punto de saciedad mucho antes que el niño medio de la misma edad.

Este ejemplo puede demostrar que los problemas de las diferencias individuales, de niveles de edad, de personalidad, de situaciones específicas y de leyes generales están estrechamente entrelazadas. Una ley se expresa en una ecuación que relaciona ciertas variables. Las diferencias individuales se han de concebir como de diversos valores específicos que esas variables poseen en un caso particular. En otras palabras, las leyes generales y las diferencias individuales son simplemente dos aspectos del mismo problema y dependientes entre sí: el estudio de una no puede avanzar sin el estudio de la otra. Este hecho implica que los datos acerca de los diveros niveles de edad proporcionados por la psicología infantil tienen valor práctico para la comprensión y orientación del niño sólo si se vinculan con la situación concreta que domina la conducta de un niño dado en un determinado momento.

III. Unidades microscópicas y macroscópicas en psicología

Un problema en donde los prejuicios han obstaculizado en gran medida el progreso de la investigación es el tratamiento de las unidades de diferentes dimensiones. En la psicología infantil queremos conocer tanto el desarrollo y las condiciones para el movimiento de los dedos en la aprehensión (54) o el movimiento de la lengua (48), como el efecto del trasfondo familiar sobre el trabajo escolar de un niño, o el de sus relaciones con sus padres en su conducta adulta futura. La psicología infantil se interesa en problemas cuya unidad de tiempo varía desde una fracción de segundo ("reacciones palpebrales, movimientos oculares en el acto de lectura") hasta muchos años (problemas de historia vital, 3, 20, 26).

Por ejemplo, la investigación del tartamudeo implica el estudio de la posición de un sonido o sílaba en una palabra (18), de una palabra en una oración (17, 19); de la importancia de la oración en el texto de un párrafo (64); de la relación de esta expresión verbal con la situación social inmediata —hablar solo o para un pequeño o gran auditorio (7,100)—; del efecto de la clasificación familiar del niño tartamudo (53); de la posición del individuo en su familia —por ejemplo, en el orden por rango de los

hermanos (104)–; de su posición dentro de la población en general (124); y de la atmósfera general de su espacio vital. En otras palabras, es necesario investigar las unidades de acción y situacionales de dimensiones ampliamente distintas, tales como la "situación inmediata" y la "situación en general".

Es posible obtener observaciones objetivas y confiables respecto de unidades de cualquier dimensión si se emplean métodos adecuados a los diversos tipos (9,83). La tentativa de determinar de manera confiable las unidades macroscópicas mediante la observación de unidades microscópicas, sin embargo, está destinada al fracaso (120) tanto en la psicología como en otras ciencias. Es técnicamente imposible describir el movimiento del sol por medio de la descripción del movimiento de cada uno de los iones que contiene.

La conducta en un campo psicológico dado

I. La estructura cognitiva del espacio vital

La diferenciación de las diversas dimensiones del espacio vital. Una característica sobresaliente del cambio del espacio vital durante el desarrollo es la creciente diferenciación cuya importancia se ha demostrado con respecto al desarrollo de lenguaje (49), del conocimiento (122), de las interrelaciones sociales (95), de las emociones (63) y de las acciones (34).

El espacio vital del recién nacido se puede describir como un campo que posee relativamente pocas áreas y sólo distinguibles con vaguedad (74). Es probable que la situación corresponda a un estado general de mayor o menor bienestar. No parecen distinguirse objetos definidos o personas. No existe un área llamada "mi propio cuerpo". Los acontecimientos o expectaciones futuros no existen; el niño está regido por la situación inmediata, a mano.

Algunas de las primeras áreas que obtienen un carácter definido parecen estar conectadas con la ingestión y la eliminación. Después de un período tan corto como tres o seis días el niño reacciona ante los preparativos para la lactancia (88). Un aumento similar en la dimensión y la diferenciación del espacio vital se observa en otros aspectos. El niño estudia su propio cuerpo (20) y su entorno físico inmediato. Durante los primeros meses se desarrollan algunas relaciones sociales.

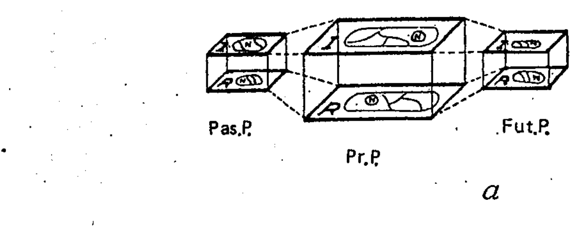
El aumento del espacio vital respecto de las dimensiones psicológicas temporales continúa en la adultez. Los planes se extienden al futuro y se organizan como una unidad las actividades de duración cada vez más prolongada. Por ejemplo, entre los dos y seis años aumenta la duración de las unidades lúdicas (9).

La diferenciación del espacio vital también se incrementa en la dimensión de realidad-irrealidad. Los distintos grados de irrealidad corresponden a diferentes grados de fantasía. Incluyen tanto los deseos positivos como los temores. Desde el punto de vista dinámico, el nivel de irrealidad

corresponde a un medio más fluido (15, 32) y está más estrechamente relacionado con las capas centrales de la persona. Este hecho tiene particular importancia para la psicología onírica (42, 43). El juego puede entenderse como una acción en el nivel de realidad estrechamente relacionado con el nivel irreal (116). La técnica lúdica (56), en el estudio de la personalidad, utiliza el hecho de que el nivel irreal está vinculado con las capas centrales de la persona.

El nivel de irrealidad en el futuro psicológico corresponde a los deseos o temores para el futuro; el nivel de realidad, a lo que se espera. La discrepancia entre la estructura del espacio vital en los niveles de realidad y de irrealidad es importante para la planificación y para la productividad del niño (9). La esperanza corresponde a una similitud suficiente entre la realidad y la irrealidad en alguna región del futuro psicológico; la culpa, a una cierta discrepancia entre ambas en el pasado psicológico. El niño pequeño no distingue con tanta precisión entre la verdad y la mentira, la percepción y la imaginación como el niño mayor (39, 99, 116). Esto se debe en parte al hecho de que el pequeñito no ha desarrollado todavía el grado de diferenciación del espacio vital en niveles de realidad e irrealidad, característico del adulto.

La velocidad con que el espacio vital aumenta en extensión y grado de diferenciación durante el desarrollo varía en gran medida. Una estrecha



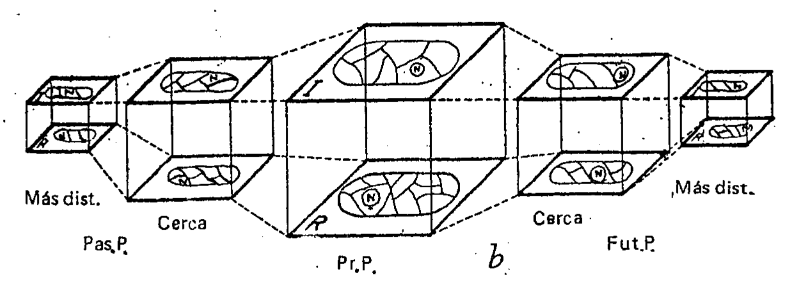


Figura 38. El espacio vital en dos estadios evolutivos. El dibujo superior representa el espacio vital de un niño pequeño. El diagrama inferior representa el más alto grado de diferenciación del espacio vital del niño mayor respecto de la situación presente, de la dimensión de realidad-irrealidad y la perspectiva temporal. *N*, niño; *R*, nivel de realidad; *I*, nivel de irrealidad; *Pas P*, pasado psicológico; *Pr P*, presente psicológico; *Fut P*, futuro psicológico.

relación parece existir entre inteligencia o, más específicamente, entre edad mental y el grado de diferenciación de la persona y el ambiente psicológico (76, 77). Si esto es correcto, las diferencias en el CI deben considerarse como diversas tasas de diferenciación creciente del espacio vital. Consideraciones similares se aplican al desarrollo motor (91) y social.

La figura 38a y b representa esquemáticamente la extensión y el grado de diferenciación del espacio vital como un todo en dos estados evolutivos. La diferenciación concierne tanto al ambiente psicológico como a la persona. La creciente diferenciación de necesidades, por ejemplo, puede representarse como un aumento en la diferenciación de ciertas regiones intrapersonales. Las principales diferencias entre estos estados evolutivos son: 1) un aumento en la *extensión* del espacio vital respecto de a) cuál es parte del presente psicológico; b) la perspectiva temporal en la dirección del pasado y del futuro psicológicos; c) la dimensión de realidad-irrealidad; 2) una creciente *diferenciación* de cada nivel del espacio vital en una multitud de relaciones sociales y áreas de actividades; 3) una creciente *organización*; 4) un cambio en la *fluidez* o *rigidez* generales del espacio vital.

No todas las áreas de este espacio vital son accesibles al niño. Este observa a los más grandes comprometidos en ciertas actividades que le gustaría hacer, pero descubre que no puede porque no es suficientemente fuerte o inteligente. Las limitaciones adicionales de su espacio de movimiento libre están establecidas por las prohibiciones del adulto o por los tabúes sociales.

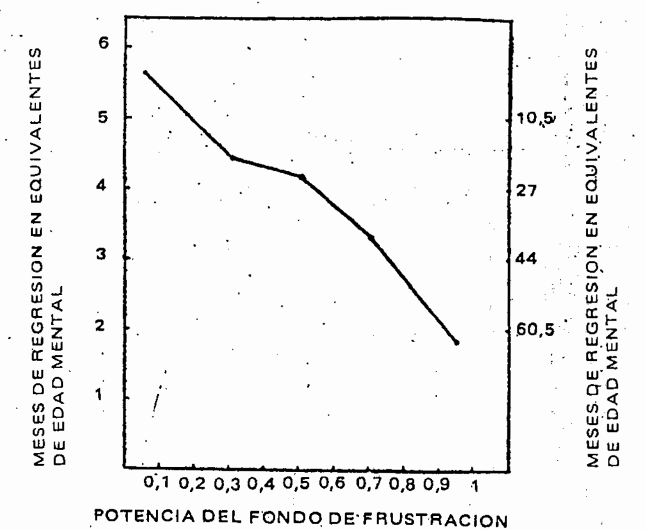


Figura 39. Disminución en la constructividad con un trasfondo de diversos grados de frustración[2].

[2] Los datos presentados en esta figura derivan del estudio de Barker, Dembo y Lewin (9).

La relación y la precisión de límites entre regiones accesibles e inaccesibles en el espacio vital, y la dimensión del espacio de movimiento libre son de gran importancia para la conducta y el desarrollo del niño normal y anormal (78).

Regresión. El cambio del espacio vital como un todo en la dirección opuesta a la característica del desarrollo puede denominarse *regresión* (véase capítulo 5). La regresión puede incluir una disminución de la perspectiva temporal, indiferenciación o desorganización conducentes a un comportamiento más o menos típico de niños de un nivel de edad menor.

La regresión puede ser permanente o temporaria. Es un fenómeno común y puede deberse, por ejemplo, a enfermedad (63), frustración (9), inseguridad (95) o tensión emocional (25, 63). La regresión en el sentido de un estrechamiento del área psicológicamente presente, puede resultar de la tensión emocional, por ejemplo, si el niño está ansioso por superar un obstáculo (75).

La regresión puede ocurrir no sólo a consecuencia de esa frustración en la situación inmediata, sino también de un trasfondo de frustración. Barker, Dembo y Lewin (9) demostraron que la constructividad lúdica de un niño de cinco años y medio puede regresar al nivel de un niño de tres años y medio como resultado de un trasfondo de frustración. Esto se debe al hecho de que la constructividad lúdica está íntimamente relacionada con la perspectiva temporal, el nivel de diferenciación dentro de una unidad de juego organizado y la relación funcional entre la realidad y la irrealidad. El grado de regresión aumenta con la potencia del trasfondo de frustración (figura 39).

II. *La posición de la persona: dentro y fuera de una región*

Posición, vecindad y locomoción. La determinación de la posición de la persona dentro del espacio vital es el primer prerrequisito para comprender su conducta. Debe conocerse su posición social dentro o fuera de los diversos grupos, así se ha de determinar su posición respecto de las diversas actividades, de sus regiones de meta y de las áreas físicas. Esto es fundamental porque la región en la que se ubica la persona determina: 1) la cualidad de su entorno inmediato; 2) las clases de regiones adyacentes a la región actual, es decir, las posibilidades que tiene el individuo para su próximo avance, y 3) cuál es el paso que tiene el significado de una acción hacia su meta y el que corresponde a una acción que lo aleja de ella.

Muchas conductas pueden concebirse como un cambio de posición —en otras palabras, como una locomoción de la persona—. (Los otros casos de comportamiento son cambios de estructura.) A su vez, toda conducta cambia la situación. Mencionaremos sólo unos pocos ejemplos del efecto de la región en la cual se ubica la persona.

Adaptación a una situación. Un fenómeno común es lo que habitualmente se denomina adaptación en el sentido de "armonizar con la atmós-

fera presente". H. Anderson (5) descubrió que los niños en edad preescolar reaccionaban a un acercamiento agresivo con agresión, a uno amistoso de manera amistosa. El estudio de Lippitt (83) de las atmósferas democrática y autocrática comprobó una adaptación similar de los niños a la atmósfera cultural producida por el líder. French (41) estudió la adaptación a las atmósferas de grupo en experimentos con estudiantes universitarios de primer año. Muchos estudios de casos indican que la tensión de la madre afecta rápidamente el estado emocional del niño pequeño, aun durante sus primeros meses de vida. Es una observación común que los niños que están aprendiendo a controlar sus esfínteres pueden reanudar la enuresis nocturna si se los expone al sonido del agua corriente.

La adaptación a la región actual se emplea con frecuencia para hacer que un niño haga algo "contra su voluntad". Puede inducirse a un bebé de pocas semanas a tomar el pezón cuando lo rechaza si se mantiene su cabeza apoyada sobre el pecho en la posición de succionamiento. Waring, Dwyer y Junkin (126) describen la manera en que el niño y el adulto utilizan esta técnica para sus propios fines cuando difieren acerca del deseo de ingerir un alimento determinado. El niño trata de evitar la presión del adulto y abandona la mesa (por ejemplo, va al baño) o hace que el adulto la abandone psicológicamente (por ejemplo, comienza a conversar acerca de temas sin relación con la comida). Por otra parte, el adulto emplea a menudo uno de estos dos métodos de coerción: disminuye la potencia de la situación-comida (véase más adelante), y por ende la resistencia del niño, al "distraer su atención" (es decir, hace entrar al niño psicológicamente en otra región) para deslizarse en la comida. O puede aumentar la potencia de esa situación por su propia presión y, de esta manera, induce al niño a comer. En el último caso utiliza con frecuencia el "método paso a paso": sienta al niño a la mesa, después toma la cucharada de comida y así sucesivamente.

J. D. Frank (37) descubrió, en un experimento con estudiantes de college, que el método paso a paso es más eficiente en la coerción de la persona para que coma, que el intento de hacerle recorrer todo el camino en un solo paso. La eficacia del primer método parece basarse en la aceptación gradual de la situación en la cual la persona resiste menos el avance al próximo paso. Un método similar se utiliza frecuentemente en política interna e internacional. La gente que está dispuesta a luchar para que no la empujen a una situación dada suele aceptar el *fait accompli*.

Pertenencia al grupo. La mayoría de las metas sociales pueden caracterizarse como un deseo de pertenecer (o no) a algún grupo, que puede ser un grupo de amigos, una organización deportiva o un subgrupo favorito dentro de otro más amplio. Puede ser un grupo de sólo dos personas, como la amistad entre la madre y el niño. La pertencia o no al grupo equivale a tener una posición dentro o fuera de él, que determina los derechos y deberes del individuo y es decisiva para su ideología.

El sentimiento de pertenecer a ciertos grupos es un factor crucial para la sensación de seguridad en los niños de las minorías (27, 80). La tendencia

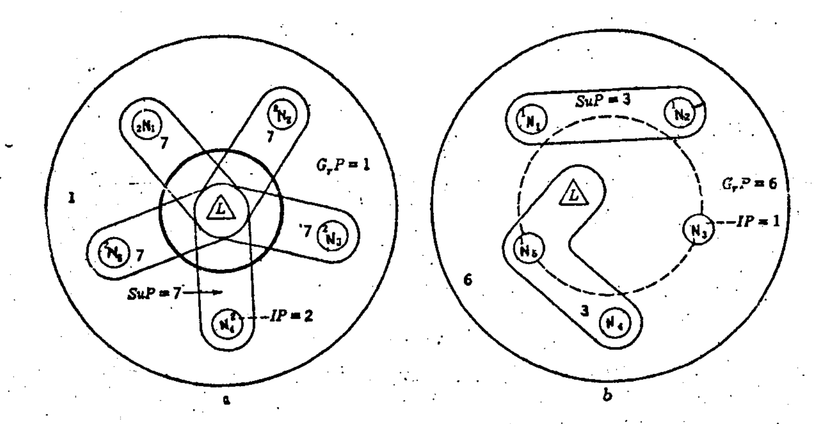


Figura 40. Subagrupamiento y potencia del grupo como un todo en a) un ambiente autocrático y b) un ambiente democrático.[3]

a ingresar en un grupo y a mantener a ciertos niños dentro y a otros fuera de él, cumple un rol importante en la conducta del niño de guardería (85, 95) y para la formación de las clases infantiles (113). Los jóvenes internados en el reformatorio que no han aceptado plenamente su pertenencia a la criminalidad tienden a mencionar como sus mejores amigos a personas fuera del reformatorio.

Lippitt (83) halló que el sentimiento de pertenencia al grupo (expresado, por ejemplo, mediante el uso del término "nosotros" en vez de "yo") es más fuerte en los clubes democráticos que en los autocráticos. En la situación autocrática (figura 40) existen dos estratos sociales distintos, uno superior que contiene al líder (*L*) y el inferior que contiene al niño (*N*). (La distancia social entre ambos está indicada en la figura 40a por el círculo de línea gruesa.) En la democracia las diferencias de status son menos marcadas (línea de puntos). En el esquema autocrático existen distintos subgrupos de dos que contienen al niño y al líder. En consecuencia, si el líder se aleja, no queda vínculo poderoso alguno entre los miembros. En la democracia el subagrupamiento es variado y menos rígido. La potencia del grupo como un todo (*GrP*) es más elevada que en el esquema autocrático, en donde la potencia de la meta individual (*IP*) y la del subgrupo (*SuP*) es relativamente superior. Estas diferencias entre las situaciones autocráticas y democrática proveen algunas de las razones por las cuales los niños en los grupos autocráticos tienen más probabilidades de ser agresivos con sus camaradas aunque sumisos al líder. M. E. Wright (134) descubrió que la amistad entre dos niños aumenta en ciertas situaciones de frustración, en parte porque favorecen una estructura grupal en

[3] Esta representación está tomada del análisis teórico presentado por Lippitt (83).

la que se ven a sí mismos opuestos al adulto. Bavelas (11) comprobó que el grado de cooperación entre los niños en un día de campamento aumentó después de que sus líderes adultos recibieron reentrenamiento en técnicas de liderazgo democrático en vez de autocrático.

La diferencia entre estar dentro y fuera de una región es básica no sólo para los grupos sociales sino para todas las actividades dirigidas hacia una meta, y también para el problema de la frustración. La búsqueda de una cierta meta equivale a la tendencia a entrar en una región fuera de la cual se está ubicado. Retomaremos este problema al analizar las fuerzas psicológicas.

III. *Cambio en la estructura cognitiva*

La estructura del espacio vital está constituida por las relaciones posicionales de sus partes, y puede expresarse mediante la topología del espacio vital. La locomoción de la persona, es decir, el cambio de su posición de una región a otra, puede considerarse como un tipo de cambio en la estructura. Otros ejemplos son aquellos cambios que ocurren durante el

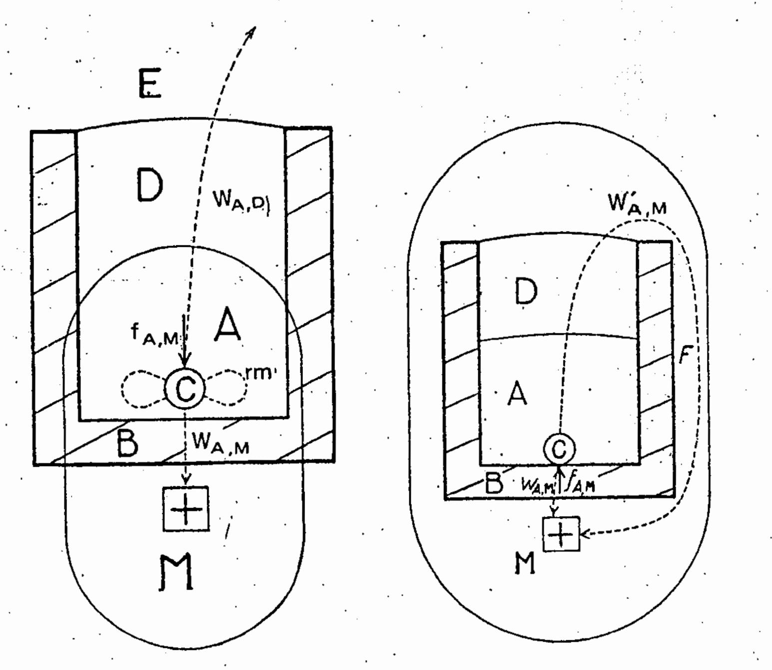


Figura 41. Un simple problema de desvío visto por un niño pequeño.

Figura 42. El problema de desvío representado en la figura 41 según lo ve un niño de más edad.

"insight" o aprendizaje. La infinita variedad de cambios en la estructura puede clasificarse de modo general en: 1) aumento en la diferenciación de una región, esto es, en el número de subregiones; 2) combinación de regiones separadas en una región diferenciada; 3) disminución en la diferenciación, esto es, en el número de subregiones dentro de una región; 4) disolución de un todo, es decir, las partes antes conectadas de una región son separadas en regiones relativamente independientes, y, 5) reestructuración, esto es, cambio en la pauta sin aumento o disminución de la diferenciación.

Problemas de desvío e insight. Es posible observar fácilmente la reestructuración de ciertas áreas del espacio vital en la solución de los problemas de desvío. Un ejemplo bastará para ilustrar los puntos básicos. Una meta M (figura 41) yace detrás de una barrera física B en forma de U. El niño N de edad mental de un año (éste puede ser un niño cronológicamente pequeño o uno mayor que sea débil mental) es probable que trate de alcanzar la meta por medio de una acción hacia la barrera a lo largo de una trayectoria $w_{A,M}$.[4] Un niño de cinco años, en las mismas circunstancias, no tendrá dificultad: llegará a la meta por una ruta indirecta a lo largo de la trayectoria $w'_{A,M}$ (figura 42). ¿Cuáles son las dificultades del niño de menos edad? Ambos tienden a moverse desde su presente situación A hacia la meta M. (Como lo veremos más adelante, podemos decir que allí existe una fuerza psicológica $f_{A,M}$ que actúa sobre el niño en dirección de A hacia M.)

Podemos comprender la diferencia en las dificultades si consideramos qué significa "dirección hacia M" para ambos niños. Para el niño menor la dirección de A hacia $M, d_{A,M}$, es igual a la dirección hacia la barrera $B, (d_{A,M} = d_{A,B})$. Un movimiento de A hacia D a lo largo de la trayectoria $w_{A,D}$ tendría, para este niño, el significado de alejarse de M. En otras palabras, la dirección hacia $D, d_{A,D}$, es opuesta a la dirección hacia $M, d_{A,M}$ $(d_{A,D} \neq d_{A,M})$. Para el niño mayor (figura 42) la dirección hacia $D, d_{A,D}$, no tiene el carácter opuesto, sino igual a la dirección hacia $M (d_{A,D} = d_{A,M})$ porque ve el paso de A a D como una parte de la ruta indirecta $w'_{A,M}$ hacia M. La diferencia en el significado de la dirección $d_{A,M}$ hacia M se debe principalmente a dos hechos:

1. Para el niño menor la situación inmediata está menos extendida que para el mayor (éste no es sino un resultado del hecho de que el espacio vital del niño menor es más pequeño en muchos aspectos que el del mayor), pues incluye sólo las regiones A, B y M (figura 41). Para el niño mayor, el área psicológica es más amplia e incluye, por ejemplo, las áreas D y F. Como efecto de esta diferencia de magnitud de la situación presente, el niño menor ve las áreas A y M separadas por la barrera

[4] Un análisis más completo de los problemas de dirección y trayectoria en psicología puede hallarse en Lewin (79).

infranqueable *B*. Para el niño mayor, las regiones *A* y *M* están conectadas por medio de regiones franqueables *D* y *F*.

Las direcciones en el espacio vital psicológico son definidas por ciertas trayectorias globales. El niño mayor ve el paso de *A* a *D* como una parte de la trayectoria *A, D, F, M* hacia *M*. El niño pequeño ve el paso *A, D* como una parte de la trayectoria *A E*, esto es, lejos de *M*. La diferencia en la estructura cognitiva de la situación para el niño más pequeño y para el mayor conduce, por consiguiente, a un significado distinto de la dirección hacia *M*, y, de conformidad, a una locomoción diferente resultante de las mismas tendencias de ambos para alcanzar *M*.

2. Para el niño menor, la trayectoria $w'_{A,M}$ simplemente no existe desde el punto de vista psicológico. Para el niño mayor existen dos trayectorias psicológicas hacia *M*, a saber, la ruta indirecta $w'_{A,M}$ y la trayectoria "directa" bloqueada $w_{A,M}$. La dirección "directa" hacia *M* puede interpretarse, en este caso, en el sentido de mirar hacia *M*; la dirección menos "directa", como la de caminar hacia *M*. Para el niño pequeño, "la dirección hacia *M*" no se ha diferenciado todavía en estas dos direcciones. (Este es un ejemplo del menor grado de diferenciación del espacio vital del niño menor.).

Un niño de dos años en la misma situación puede, al principio, tener una estructura cognitiva correspondiente a la del niño menor (figura 41). Después de algunos intentos, la estructura de la situación puede cambiar por la del niño mayor (figura 42). Estos cambios con frecuencia tienen un carácter súbito. Son un ejemplo de lo que se ha llamado *insight* (75).

El insight siempre puede considerarse como un cambio en la estructura cognitiva de la situación. Incluye a menudo la diferenciación y la reestructuración en el sentido de separar ciertas regiones que han estado conectadas, y conectar regiones que estaban separadas. Por ejemplo, para usar una rama de un árbol como palo (75) con el fin de alcanzar una meta detrás de una cerca es necesario ver la rama como una unidad relativamente separada y no como una parte de la unidad más amplia del árbol. Además, es necesario conectarla con la meta detrás de la cerca.

De la teoría del insight en los problemas de desvío pueden deducirse ciertas conclusiones respecto de los factores que lo facilitan. Ponerse emotivo lleva frecuentemente a un estrechamiento del área psicológicamente existente. Un estado de fuerte emocionalidad sería, en consecuencia, perjudicial para el hallazgo de soluciones. Una distancia suficiente como para permitir el examen de la situación más amplia ayuda a la solución de los problemas intelectuales. Katona (69) analiza el efecto de diversas situaciones sobre el cambio de la estructura cognitiva y la habilidad para encontrar nuevas soluciones.

Los principios del cambio en la estructura cognitiva examinados aquí son aplicables tanto a problemas sociales y matemáticos como a problemas físicos.

Aprendizaje y orientación. Aprendizaje es un término popular que se refiere a procesos distintos como aprender a comer espinaca, a caminar y a hablar en francés, esto es, problemas de cambio de metas o necesidades, de postura y coordinación muscular, y en el conocimiento. En consecuencia, ninguna teoría del aprendizaje es posible. Analizaremos aquí los problemas de cambio de metas. El insight es un ejemplo de aprendizaje en el sentido de cambio en la estructura cognitiva. El aprendizaje, en este aspecto, implica habitualmente varios de esos tipos de cambios estructurales que hemos mencionado antes, combinados con un cambio en el grado de organización.

El cambio en la dirección de una mayor diferenciación tiene lugar, por ejemplo, cuando el niño se orienta en un nuevo entorno, situación que equivale a estar en una región inestructurada en el doble sentido de que son indeterminadas, su cualidad, sus subpartes y las regiones inmediatamente vecinas. La orientación significa la estructuración de la región inestructurada, que de esta manera, se convierte en determinada dentro del espacio vital (79). La orientación es un proceso que, en escala menor, muestra paralelos significativos con el desarrollo del espacio vital del niño pequeño.

Una región inestructurada habitualmente tiene el mismo efecto que un obstáculo infranqueable. Estar en un entorno inestructurado conduce a una conducta de incertidumbre porque se desconoce si una cierta acción llevará cerca o lejos de la meta. No se ha determinado si las regiones vecinas son peligrosas o amistosas. Waring, Dwyer y Junkin (126) hallaron que los niños durante las comidas de su primer día en la guardería estaban más dispuestos a aceptar el consejo del adulto que cuando se sintieron en un terreno mejor conocido para oponer su resistencia.

Para concluir esta sección, añadiremos un solo comentario acerca de la relación entre repetición y aprendizaje. La repetición de cierta actividad puede conducir a la diferenciación de una región antes indiferenciada del espacio vital, y a la unificación de actividades previamente separadas. Este es con frecuencia el caso en el aprendizaje motor. Sin embargo, si continúa durante demasiado tiempo, la repetición puede tener el efecto opuesto, es decir, la disolución de las unidades de acción más amplias, una indiferenciación, desaprendizaje y desorganización similares a los de la primitivización o degeneración. Estos procesos son típicos de la saciedad e hipersaciedad psicológicas.

IV. La fuerza y el campo de fuerza

A. Fuerza y valencia. La estructura del espacio vital determina cuáles son las posibles locomociones en un momento dado. El cambio que realmente ocurre depende de la constelación de fuerzas psicológicas. El constructo *fuerza* caracteriza, para un punto dado del espacio vital, la dirección y la potencia de la tendencia al cambio. Este constructo no implica ningún supuesto adicional tal como la "causa" de esta tendencia. La combinación

de un número de fuerzas actuantes sobre el mismo punto en un momento dado se denomina fuerza *resultante*. La relación entre fuerza y conducta puede resumirse entonces de la siguiente manera: siempre que exista una fuerza resultante (distinta de cero), habrá locomoción en dirección de esa fuerza o un cambio en la estructura cognitiva equivalente a esa locomoción. El reverso también es válido: toda vez que exista una locomoción o cambio de estructura, existirán fuerzas resultantes en esa misma dirección.[5]

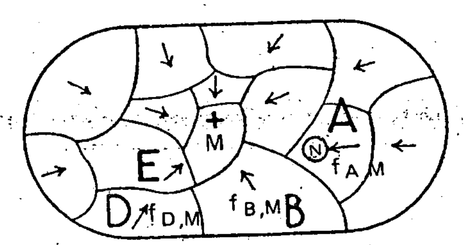


Figura 43. Un campo de fuerza central positivo correspondiente a una valencia positiva.

Las fuerzas psicológicas corresponden a una relación por lo menos entre dos regiones del espacio vital. Un simple ejemplo es la fuerza de $f_{A,M}$ actuante sobre el niño N en dirección hacia la meta M (figura 43). Esta fuerza depende del estado del niño N, particularmente del estado de sus necesidades y de la naturaleza de la región M. Si la región M (que puede representar una actividad, una posición social, un objeto o cualquier otra meta posible) es atrayente, se dice que tiene una valencia positiva.

Tal valencia corresponde a un campo de fuerzas que tiene la estructura de un campo central positivo (figura 43). Si no existieran otras valencias, la persona ubicada en cualquier región $A, B, D, E\ldots$ trataría siempre de moverse en dirección hacia M. En otras palabras, la valencia M corresponde a una fuerza $f_{A,M}, f_{B,M}, f_{D,M}$, etcétera. La observación de la conducta permite no sólo la determinación de metas conscientes, sino también de "metas inconscientes", según el empleo freudiano del término.

Si la persona es rechazada, hablamos de valencia negativa de M, correspondiente a un campo central negativo (figura 44), compuesto de fuerzas $f_{A,-M}, f_{B,-M}, f_{D,-M}$, etcétera, que se alejan de M.

El efecto de las fuerzas puede observarse desde la más tierna infancia: los movimientos que lo acercan o alejan del pecho durante la alimentación se pueden observar en las primeras semanas de vida. Mirar hacia un objeto (fijación) es otro ejemplo de acción dirigida. Más adelante, hay

[5] No examinamos aquí los complicados problemas de factores ajenos, es decir aquellos factores físicos y sociales que pueden considerarse como las condiciones limítrofes del espacio vital (véanse caps. 3 y 8). Nos mantenemos dentro del dominio de la psicología.

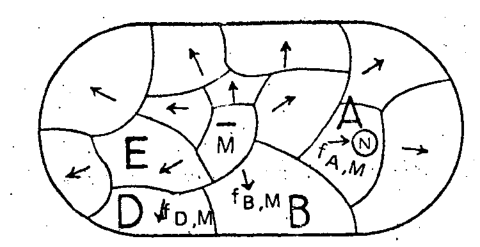


Figura 44. Un campo de fuerzas central negativo correspondiente a una valencia negativa.

aprehensión. Otras acciones dirigidas más elaboradas presuponen una diferenciación correspondiente superior del espacio vital. Una fuerza es más probable que afecte directamente todas las partes de un niño pequeño que en otro mayor. Por ejemplo, el niño de seis meses que tiende hacia un juguete puede mover brazos y piernas en esa dirección; puede abrir la boca e inclinar su cabeza hacia la meta. El niño más grande, más diferenciado, es probable que reaccione de manera más "controlada" con sólo una parte de su cuerpo.

Potencia de la fuerza y distancia de la valencia. Analizaremos más adelante los factores que determinan un cambio de valencia. Primeramente averiguaremos el efecto que tiene una valencia dada, o una distribución de valencias, sobre la conducta. La potencia de la fuerza que se acerca o se aleja de una valencia depende de la potencia de ésta y de la distancia psicológica ($e_{A,M}$) entre la persona y la valencia ($f_{A,M} = F[Va\ (M), e_{A,M}]$).

Fajans (34) halló que la persistencia de los niños (de uno a seis años) en el intento de alcanzar una meta desde diversas distancias físicas (8 a 100 cm) aumenta con la distancia decreciente. Esto puede signficar que a mayor distancia, la fuerza disminuye o bien el niño ve con más rapidez que la barrera es infranqueable. Si domina el primer factor, la tensión emocional disminuirá con la distancia, hecho observado únicamente en los infantes (Fajans). Para los niños mayores, el segundo factor parece ser el dominante, probablemente porque ven el obstáculo como dependiente de la voluntad del experimentador más que de la distancia física.

En algunos experimentos con ratas, la velocidad de la carrera hacia la meta aumentaba con la distancia decreciente (60). H. F. Wright (133) no halló indicación consistente alguna de ese gradiente de velocidad en experimentos en los que niños de guardería empujaban la meta (una canica) hacia sí. Este hecho indica que la relación entre la potencia de la fuerza y la locomoción corporal es bastante complicada en psicología, y que las distancias física y psicológica pueden estar relacionadas de modo muy diferenciado en distintas circunstancias.

Como ejemplo especial, puede mencionarse la situación en que la persona alcanza "aproximadamente" la meta. En los animales (60), como en los niños (133), se ha observado una notable demora en la última

sección antes de que se alcanzara la meta. Si la fuerza estuviera relacionada sólo con la distancia física, no habría una caída repentina de velocidad en este punto. Obviamente, después que el individuo está ubicado en la región de la meta, la fuerza $f_{A,M}$ no puede tener por más tiempo la dirección "hacia" esa área, pero se cambia en una fuerza $f_{M,M}$, que correctamente debe interpretarse como la tendencia a resistir que lo obliguen a abandonarla (para detalles véase 79). El hecho de haber ingresado en la región de la meta a menudo no equivale a su consumación o al contacto corporal con ella, pero sí a tenerla a mano, a estar seguro de ella. Esta es probablemente la razón de demorarse en la última sección antes de llegar a la meta. Esto explica asimismo la frecuente "disminución de interés" después de la posesión, ilustrada por el siguiente ejemplo. Un niño de nueve meses se extiende hacia dos sonajeros. Cuando consigue uno no comienza a jugar con él sino que está interesado únicamente en el que no tiene.

Un ejemplo de disminución de la potencia de una fuerza con la distancia de la valencia negativa puede encontrarse en algunas situaciones de ingestión de alimentos (79, pág. 117). Para un niño a quien disgusta la espinaca, el acto de comer puede consistir en una serie de pasos relativamente separados, tales como poner la mano sobre la mesa, tomar la cuchara, llenarla de comida, etcétera. La potencia de la fuerza que aleja del acto de comer el alimento desagradable y, en consecuencia, la resistencia a la realización del paso siguiente, aumenta a medida que se aproxima la comida real. Después de que el niño comienza a masticar, la estructura de la situación se cambia fundamentalmente. En vez de resistir, el niño trata de terminar el bocado. Este es un ejemplo de cómo la dirección y la potencia de las fuerzas actuantes sobre la persona dependen de la región en la que la persona se encuentra.

El cambio de la potencia de la fuerza con la distancia a la valencia es diferente para las valencias positivas y negativas. Estas últimas disminuyen con mucho más velocidad. El grado de disminución depende también de la naturaleza de la región que tenga una valencia positiva o negativa. Es diferente, por ejemplo, en el caso de un animal peligroso que puede moverse, que en el caso de un objeto desagradable inmóvil.

El efecto de la distancia temporal sobre la potencia de la fuerza parece ser paralelo al de la distancia física en algunos sentidos. E. Katz (71), en experimentos con niños de guardería, comprobó que la frecuencia de la reanudación de tareas interrumpidas aumenta con la proximidad de la interrupción a la terminación de la tarea, pero que se producen interrupciones muy cerca del final. Los adolescentes internados en el reformatorio, como otros prisioneros, pueden intentar escaparse poco tiempo antes de que sean elegibles para ser liberados. Con frecuencia se hacen rebeldes (35). Su tensión emocional es elevada por la proximidad temporal de la meta.

B. Tipo de fuerzas. Fuerzas impulsoras y restrictivas. Las fuerzas que acercan a una valencia positiva o alejan de una negativa pueden denominarse fuerzas *impulsoras*: llevan a la locomoción. Estas locomociones pueden

dificultarse por obstáculos físicos o sociales, que corresponden a las *fuerzas restrictivas* (79). Las fuerzas restrictivas, como tales, no llevan a la locomoción, pero influyen en el efecto de las fuerzas impulsoras.

Las fuerzas restrictivas, como las impulsoras, se deben a la relación entre dos regiones del espacio vital, es decir, la naturaleza de la región barrera y la "habilidad" del individuo. El mismo obstáculo social o físico corresponde, en consecuencia, a diferentes fuerzas restrictivas para distintos individuos.

Fuerzas inducidas, fuerzas correspondientes a necesidades propias y fuerzas impersonales. Las fuerzas pueden corresponder a las necesidades propias de la persona, por ejemplo, el niño puede desear ir al cine o comer cierto alimento. Muchas fuerzas psicológicas actuantes sobre el niño no corresponden, sin embargo, a sus propios deseos sino al de otra persona, por ejemplo la madre. Estas fuerzas en el espacio vital del niño pueden denominarse *fuerzas inducidas*, y la valencia positiva o negativa correspondiente "valencia inducida". (Una fuerza que actúe sobre el niño en dirección a la meta *M* inducida por la madre *Ma* puede ser escrita $^{iMa}f_{N,M}$.)

Hay fuerzas que psicológicamente no corresponden al propio deseo del niño ni al de otra persona, pero tienen para aquél el carácter de algo "impersonal", una exigencia de hecho. Las denominamos *fuerzas impersonales*. Es de gran importancia para la reacción del niño y para la atmósfera de la situación determinar si lo que domina es un requerimiento impersonal o la voluntad personal de otro individuo.

Punto de aplicación. Las fuerzas pueden actuar en cualquier parte del espacio vital. Con frecuencia el punto de aplicación es aquella región que corresponde a la propia persona. El niño, puede, sin embargo, vivenciar que la "muñeca quiere ir a dormir", o que "otro niño desea cierto juguete". En estos casos los puntos de aplicación de las fuerzas son regiones en el espacio vital de otro niño distinto a su propia persona. Tales casos son muy comunes y cumplen un rol importante, por ejemplo, en los problemas de altruismo.

C. Situaciones conflictivas. Definición de conflicto. Una situación conflictiva puede definirse como aquella en la que las fuerzas actuantes sobre la persona tienen dirección opuesta y son casi iguales en potencia. Respecto de las fuerzas impulsoras, tres casos son posibles: la persona puede estar ubicada entre dos valencias positivas, entre dos valencias negativas o puede tener la misma dirección hacia una valencia positiva y otra negativa. Puede haber, también, conflictos entre fuerzas impulsoras y restrictivas, y por último entre las fuerzas propias y diversas combinaciones de fuerzas inducidas e impersonales. El efecto y desarrollo de los conflictos varían con estas diferentes constelaciones, aunque todos poseen algunas propiedades comunes.

Conflictos entre fuerzas impulsoras. Lo que habitualmente se llama una *elección* significa que una persona se encuentra entre dos valencias, una positiva y otra negativa, que se excluyen mutuamente. El niño debe elegir, por ejemplo, entre ir a un picnic M^1 (figura 45a) y jugar con sus

camaradas M^2. (La figura 45 y algunas de las siguientes representan situaciones en donde las direcciones y distancias físicas son suficientemente importantes desde el punto de vista psicológico como para constituir marcos de referencia para el espacio vital. Se puede hablar en estos casos de campos cuasifísicos.) Un ejemplo de un niño que está entre dos valencias negativas es una situación en la que se lo amenaza con el castigo M^1 si no realiza cierta tarea desagradable M^2 (figura 45b). La figura 45 a y b representa los campos de fuerza correspondientes. Si el niño está ubicado en A y la potencia de las valencias es igual, estará expuesto a fuerzas que son iguales en potencia pero opuestas en dirección. En el primer ejemplo, las fuerzas oponentes f_{A,M^1} y f_{A,M^2} están dirigidas hacia el picnic y el juego. En el segundo ejemplo, las fuerzas oponentes $f_{A,-M^1}$ y $f_{A,-M^2}$ están dirigidas a alejarlo de la tarea y del castigo.

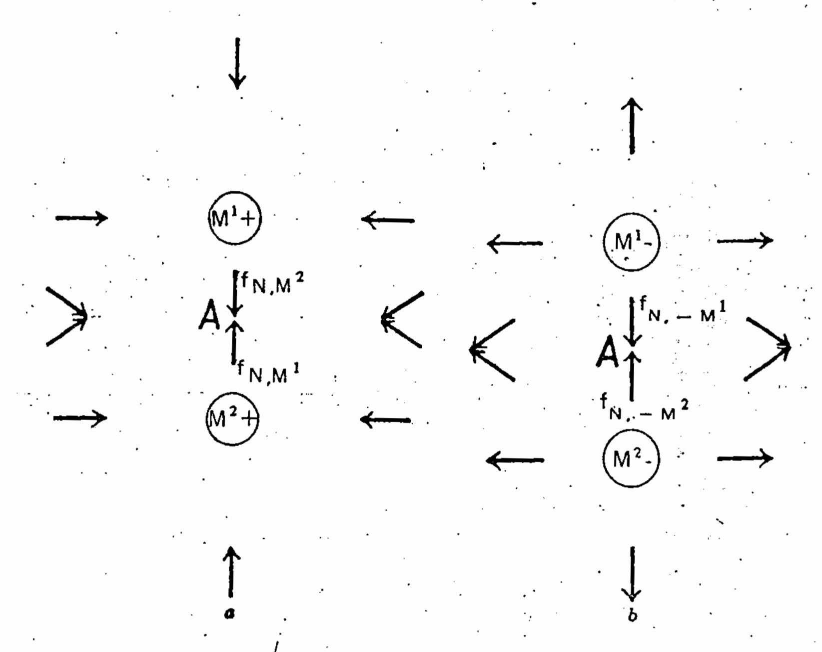


Figura 45. a) Campo de fuerza correspondiente a dos valencias positivas. b) Campo de fuerza correspondiente a dos valencias negativas.

Pueden extraerse ciertas diferencias de conducta de estos campos de fuerza. En el caso de dos valencias negativas, hay una fuerza resultante en la dirección de "abandonar el campo" para siempre. Si las dos valencias negativas son muy fuertes, el niño puede huir del hogar o tratar de evitar el hecho. Para ser eficaz, la amenaza de castigo debe incluir la creación de

una disposición que prohíba evitarlo (77), esto es, de una situación carcelaria en donde las barreras B prohíban abandonar la situación de ninguna otra manera que enfrentando la tarea T o el castigo C. Si hay una elección entre dos valencias positivas, no existe ninguna fuerza en la dirección de abandonar el campo. Por el contrario, el niño tratará de alcanzar ambas metas si es posible.

Un ejemplo de conflicto debido a la presencia de una valencia negativa y otra positiva es la promesa de recompensa para realizar una tarea desagradable (figura 46). Aquí el conflicto se provoca por la oposición de la fuerza $f_{A,R}$ hacia la recompensa R y la fuerza $f_{A,-T}$ que aleja de la actividad desagradable T. La estructura de la situación es similar a la característica de un problema de desvío. Por cierto, el niño intenta a menudo alcanzar la recompensa R a lo largo de una ruta indirecta $w_{A,C,R}$, sin pasar a través de la actividad desagradable. La recompensa será efectiva únicamente si todas las demás trayectorias hacia R están bloqueadas por un obstáculo infranqueable B que sólo permite la entrada en R por medio de T. Los obstáculos en este caso, como en el caso de la amenaza de castigo, son habitualmente de naturaleza social: el niño sabe que el adulto impedirá ciertas acciones por la fuerza social.

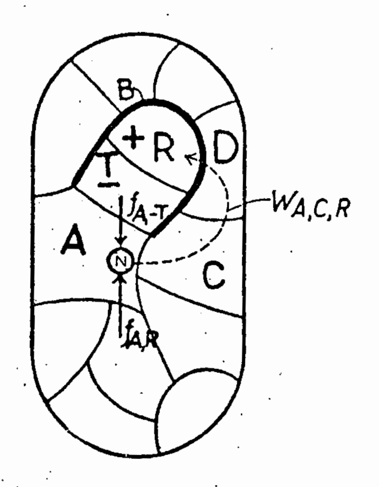


Figura 46. Ofrecimiento de una recompensa.

La necesidad de establecer una barrera alrededor de la recompensa indica una de las diferencias entre este método de hacer que el niño ejecute una actividad desagradable T y los métodos que tratan de cambiar la valencia negativa de T en otra positiva. Puede provocarse un "cambio de interés" en T encajando la actividad T (por ejemplo, hacer cálculos) en una situación diferente (por ejemplo, jugar a la tienda), de modo que se cambien para el niño el significado y en consecuencia, la valencia de T.

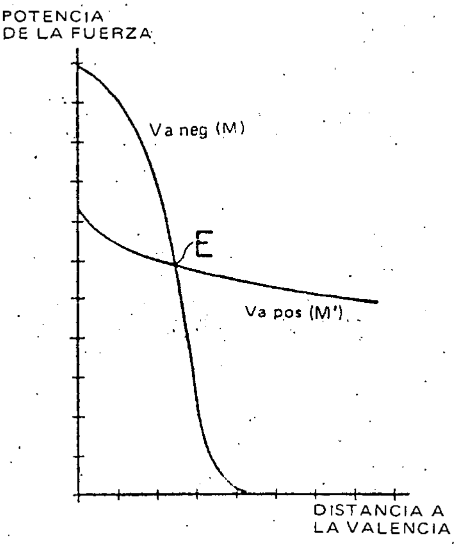


Figura 47. Representación gráfica del cambio de potencia de una fuerza con la distancia a una valencia positiva y a una negativa. *E* es el punto de equilibrio de las fuerzas que corresponden a la valencia positiva y a la negativa.

Este método hace innecesaria la creación de un obstáculo y asegura acciones espontáneas del niño hacia la actividad previamente rechazada como resultado del campo central positivo recientemente creado.

Otro ejemplo de conflicto entre valencias positiva y negativa puede observarse en una situación en la que un niño de tres años trata de tomar un cisne de juguete sobre las olas en la playa. Siguiendo las fuerzas correspondientes a la valencia positiva del cisne, el niño se acercará a él. Si empero, se acerca demasiado a las olas, la fuerza que lo aleje de ellas será mayor que la que lo acerque al cisne. En este caso el niño se retirará. La fuerza correspondiente a la valencia negativa de las olas disminuye con más rapidez con la distancia en aumento a causa de la limitada esfera de acción del efecto de las olas (figura 47). Las fuerzas que corresponden a la valencia positiva del cisne disminuyen con mucho más lentitud con la distancia. Existe allí, en consecuencia, un equilibrio entre las fuerzas oponentes en el punto *E* donde sus potencias son iguales ($f_{E,C} = f_{E,-O}$). Puede observarse que el niño vacila en este punto de equilibrio hasta que predomine una de estas fuerzas como resultado de los cambios en las circunstancias o de una decisión.

Conflictos entre fuerzas impulsoras y restrictivas. Un tipo muy común de conflicto surge cuando una barrera *B* impide a un niño alcanzar una meta *M*. Pueden distinguirse dos casos básicos: 1) una barrera rodea al niño, cuya meta está fuera de aquélla; 2) la meta está rodeada por una barrera que la separa del niño. El primer caso es una situación carcelaria que proporciona al niño poco espacio de movimiento libre. En el segundo caso, el niño es libre excepto en cuanto a la región *M*. Cada uno de estos casos lleva a reacciones específicas (77). Analizaremos ahora con mayor detalle una secuencia de conducta típica del segundo caso.

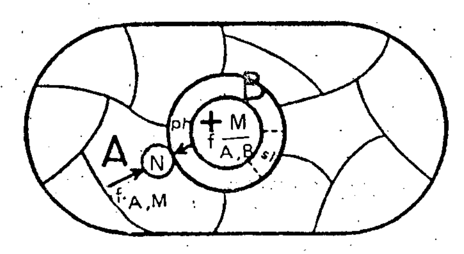


Figura 48. Conflicto entre fuerzas impulsoras y restrictivas en el caso de un obstáculo físico y social ante una meta. $f_{A,M}$ es una fuerza impulsora, $rf_{A,B}$, una fuerza restrictiva. *ph* es el sector físico del obstáculo *B*. *sl* es el sector social del obstáculo.

Al principio, se produce un cierto grado de cambio en la estructura: el niño trata de investigar la naturaleza del obstáculo con el propósito de encontrar una sección *s* dentro de él que le permita atravesarlo. Ese cambio en la estructura cognitiva es similar al observado en los problemas de desvío. Es muy común que un niño supere un obstáculo con el auxilio de un adulto. Es estas situaciones el obstáculo está compuesto de al menos dos sectores, uno que corresponde al obstáculo físico *ph* (figura 48); el

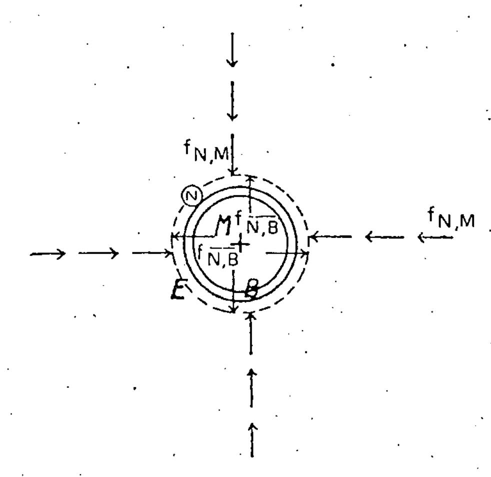


Figura 49. Línea de equilibrio entre fuerzas impulsoras y restrictivas en el caso de una barrera circular.

otro, el obstáculo social *sl*. En el experimento de Fajans, mencionado antes, prácticamente todos los niños concebían la barrera, al principio, como un obstáculo físico (a una distancia física demasiado grande). Para los niños de más de dos años, después de cierto tiempo se aclaró el aspecto social de la situación, lo que condujo a aproximaciones sociales para llegar a la meta (los niños pidieron ayuda al adulto).

La barrera adquiere una valencia negativa para el niño después de un número de ensayos infructuosos para cruzarla. Este cambio equivale a otro en el campo de fuerza desde la estructura representada en la figura 49 a la representada en la figura 50. Si la barrera es un obstáculo pero no tiene valencia negativa, el correspondiente campo de fuerza no va más allá de la barrera (figura 49). Las fuerzas restrictivas $rf_{\overline{N,B}}$ simplemente impiden la locomoción en dirección de la fuerza $f_{N,B}$ sin impulsar a la persona lejos de *B*. La línea de equilibrio *E* entre fuerzas impulsoras y restrictivas está, en consecuencia, cerca de la región barrera.

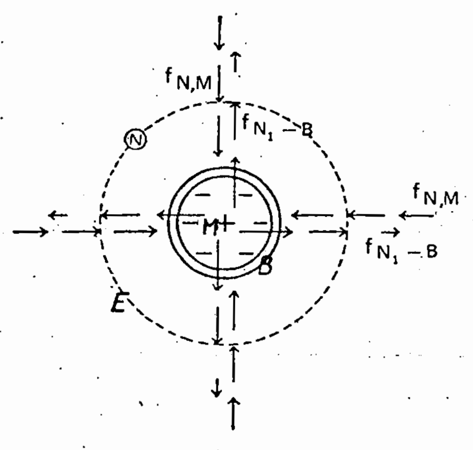


Figura 50. Línea de equilibrio después que la barrera (la misma de la figura 49) ha adquirido una valencia negativa.

Si después del fracaso la barrera adquiere una valencia negativa, el campo de fuerza central negativo correspondiente se extenderá más (figura 50) de modo que la línea de equilibrio *E* entre la fuerza $f_{N,M}$ hacia la meta y la fuerza $f_{N,-B}$ lejos de la barrera estará ubicada a una mayor distancia.

Con el fracaso en aumento, la valencia negativa tiende a aumentar. Esto amplía la distancia entre la línea de equilibrio y la barrera hasta que el niño abandona completamente el campo.

Fajans (34) ha informado en detalle acerca de la forma y secuencia de los acontecimientos en esa situación. Habitualmente el niño deja el campo en principio temporariamente. Después de algún tiempo las fuerzas que lo acercan a la meta se hacen otra vez más fuertes que las que lo alejan de la barrera, y el niño vuelve. Si los nuevos intentos tampoco tienen éxito, la valencia negativa aumenta hasta que el niño abandona. Por término medio, estos últimos intentos tienen menor duración. Finalmente, el niño abandona el campo de modo definitivo, renuncia. Barker, Dembo y Lewin (9) informan sobre secuencias de conducta similares en niños entre dos y seis años en una situación frustrante levemente distinta.

Los niños activos, por término medio, son más persistentes que los pasivos (34). Algunos niños activos, sin embargo, son particularmente rápidos para abandonar la situación, quizá porque deciden pronto que la barrera es infranqueable. Un estado de equilibrio en tal conflicto puede llevar a una acción pasiva, gesticulante, hacia la meta: el niño está debajo de la meta con su brazo extendido pero no hace ningún intento real por alcanzarla. Los niños abandonan con frecuencia el campo psicológicamente sin dejar la habitación. Pueden tratar de comenzar una actividad distinta, tener ensoñaciones o empezar la manipulación de sus ropas o de su cuerpo (6, 34, 116).

Un conflicto entre fuerzas impulsoras y restrictivas puede producirse también si un obstáculo impide al niño abandonar el campo de una valencia negativa. Esa situación existe, por ejemplo, si el pequeño está sobresaciado con una actividad pero no puede abandonarla, o en cualquiera otra situación carcelaria. La secuencia de conducta es, en muchos sentidos, similar a la analizada antes. Los intentos para abandonar son seguidos por el abandono de esos intentos como resultado de la relación entre la potencia de la fuerza $f_{A,-A}$ que aleja de la región *A* y la valencia negativa creciente de la barrera. Con frecuencia se origina un estado de alta tensión emocional.

Conflictos entre las fuerzas propias y las inducidas. Cada una de las situaciones conflictivas analizadas puede deberse a la oposición de dos fuerzas correspondientes a las necesidades propias del niño, a la oposición de dos fuerzas inducidas o a la oposición entre una fuerza propia y otra inducida. Muchos efectos de situaciones conflictivas son independientes de estas diferencias. Algunos, sin embargo, son típicos de conflictos entre las fuerzas propias y las inducidas.

Una fuerza inducida por una persona *P* sobre un niño *N* puede considerarse como el resultado del campo de potencia de esa persona sobre el niño. La persona que posee poder sobre el niño es capaz de inducir valencias positivas y negativas mediante órdenes. Con una orden restrictiva puede cambiar el carácter de una región que sería franqueable, según la propia habilidad del niño, en una barrera infranqueable. En otras palabras, "el poder de *P* sobre *N*" significa que *P* es capaz de crear fuerzas impulsoras o restrictivas inducidas $^{iP}f_{N,M}$ que correspondan a la voluntad de *P*.

Un conflicto entre fuerzas propias e inducidas permite siempre, al menos, una solución adicional a las ya analizadas: el niño puede tratar de socavar el poder de la otra persona, al menos en el área del conflicto.

Waring, Dwyer y Junkin (126) observaron la tendencia de un conflicto entre la fuerza propia y la inducida a provocar peleas en niños de guarderías durante la comida. Dembo (25) y J. D. Frank (37) observaron tendencias similares en los estudiantes. M. E. Wright (134) comprobó una agresión creciente contra el experimentador en parejas de niños de guarderías en una situación frustrante inducida por el experimentador. Los niños mostraron gran cooperación entre ellos. Esto puede interpretarse como debido en parte a la tendencia a aumentar su propio poder con respecto al poder del experimentador. Lewin, Lippitt y White (82) hallaron una fuerte tendencia hacia la agresión en atmósferas autocráticas que están dominadas mucho más por fuerzas inducidas que por fuerzas correspondientes a las propias necesidades infantiles. Esta agresividad sin embargo, no estaba habitualmente dirigida contra los supremos poderes del líder, sino desviada hacia sus camaradas o hacia objetos materiales. Si el poder de represión del líder es demasiado grande, hasta esta agresión cesa.

D. Tensión emocional e inquietud. La tensión emocional y la potencia del conflicto. Si dos fuerzas oponentes son iguales en potencia la fuerza resultante será igual a cero, independientemente de la potencia absoluta de las fuerzas. En lo que concierne a cambios de posición, por consiguiente, no existiría diferencia alguna en el efecto de los conflictos entre fuerzas débiles y fuertes; en realidad, el estado de la persona es bastante distinto. Una de las principales diferencias es la intensidad de la tensión emocional (*te*), que parece ser una función de la potencia de las fuerzas oponentes $[te = F(|f_{A,M}|)]$. Como ya lo mencionamos, se encuentra mayor emocionalidad en los infantes si la distancia a una meta inaccesible es pequeña, que si es grande. Esta es una de las razones por las cuales el aumento de los incentivos favorece la solución de los problemas de desvío e intelectuales sólo hasta un cierto nivel de intensidad. Por arriba de ese nivel, sin embargo, al aumentar las fuerzas hacia la meta se hace más difícil la reestructuración necesaria, en parte porque la persona debe encarar fuerzas más poderosas, en parte porque la emocionalidad resultante lleva a la primitivización (regresión). Barker, Dembo y Lewin (9) hallaron que la frecuencia de la conducta emocional negativa aumentaba con la intensidad de la frustración, lo que es válido también para el grado de regresión medido por la constructividad del juego (figura 39).

La forma del movimiento inquieto. Una de las expresiones más simples de la emocionalidad son los movimientos inquietos, que no están dirigidos a una cierta meta, sino que son sólo una manera de expresar la tensión. En realidad, se producen todas las combinaciones de expresión indirecta, tales como conducta inquieta y sin intención. Irwin (61) halló que la actividad general medida con el estabilímetro aumenta en los infantes en el momento posterior inmediato a la última comida. Esto indica que la cantidad de actividad no dirigida es una buena medida del estado de tensión que acompaña al hambre en ese nivel de edad.

Los movimientos inquietos son por lo común perpendiculares a la dirección de la fuerza hacia la meta, o más generalmente, se producen en tanto es posible sobre la línea de equilibrio. En el caso del niño de seis meses que alcanza la meta, los movimientos inquietos de sus brazos y piernas se producen de manera perpendicular a la dirección de la meta. Detrás de una barrera en forma de U (figura 41), los movimientos inquietos son paralelos a la barrera a lo largo de la línea *rm*. En una constelación que corresponda a la figura 49 ó 50 los movimientos inquietos seguirán la línea *E*. Esto puede verificarse en una situación en la que un niño de un año y medio trata de alcanzar un juguete *M* que se encuentra detrás de una barrera física circular *B*. Los movimientos inquietos del niño toman la forma de un giro alrededor de la barrera. (Para más detalles, véase 79.)

Los movimientos inquietos pueden interpretarse como la tendencia a alejarse de la situación presente, esto es, como un movimiento correspondiente a una fuerza $f_{A,-A}$.

V. Situaciones superpuestas

A menudo la persona se halla al mismo tiempo en más de una situación. El ejemplo más sencillo es el de la atención dividida: un niño en el aula escucha al maestro pero también piensa en el juego de pelota del recreo. El grado en que el niño está comprometido en una de estas dos situaciones, S^1 y S^2, se denomina su potencia relativa, $Po(S^1)$ y $Po(S^2)$.

El efecto que una situación tiene sobre la conducta depende de la potencia de esa situación. En particular, el efecto de una fuerza es proporcional a la potencia de la situación relacionada.

A. Actividades superpuestas. Barker, Dembo y Lewin (9) hablan de juego secundario, distinto del juego primario, cuando el niño no invierte su plena atención. La constructividad del juego secundario es decisivamente menor que la del primario. En experimentos sobre la saciedad psicológica (68, 76), una persona que tiene que repetir una actividad una y otra vez tiende a ejecutar la repetición como una actividad secundaria en un nivel periférico. Las actividades tales como la escritura pueden considerarse como una superposición de dos actividades, especialmente 1) transmitir un

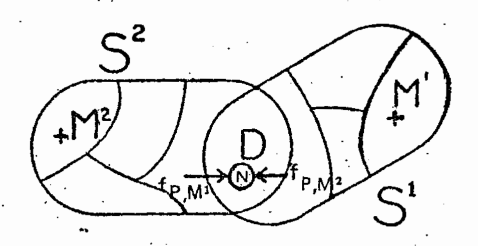


Figura 51. Estado de indecisión. S^1 y S^2 son las dos posibilidades con sus metas M^1 M^2. *D* es la región de tomar una decisión.

significado, 2) escribir símbolos. La primera tiene la naturaleza de una acción en constante progreso; la segunda, la de repetición. La velocidad de sentirse saciado depende de la potencia relativa del aspecto repetitivo de la actividad. Escribir una carta, en consecuencia, puede llevar más rápidamente a la saciedad en un niño para quien la escritura sea más difícil. De modo similar, caminar u otras actividades que habitualmente tienen muy baja potencia para el adulto pueden pronto llevar al niño a la saciedad.

B. Decisión. Una situación de elección puede considerarse como una situación superpuesta. La persona que está en el proceso de tomar una decisión D (figura 51) por lo común oscila entre verse a sí misma en una situación futura correspondiente a una y a otra posiblidad (S^1 y S^2). En otras palabras, la potencia de las diversas posiblidades fluctúa. Cuando se llega a una decisión, una de estas situaciones adquiere de manera permanente la potencia dominante. En una elección entre actividades de distintos grados de dificultad, la decisión recibe la influencia de la probabilidad de éxito o fracaso de cada tarea. Escalona (33) ha comprobado que esta probabilidad equivale a la potencia de la correspondiente situación futura.

El tiempo de decisión aumenta también, cuanto más iguales en potencia sean las fuerzas oponentes (8). B. A. Wright (132) halló, en un estudio de las elecciones altruistas y egoístas, que los niños de ocho años cuyas elecciones siempre eran altruistas o egoístas llegaban más rápidamente a una decisión que aquellos que algunas veces hacían un tipo de elección y otras veces no. Cartwright (22), en experimentos sobre discriminación de figuras y de significado, descubrió que el tiempo de decisión era más prolongado si las fuerzas en direcciones opuestas eran iguales. Poco después Cartwright y Festinger (23) elaboraron y cuantificaron esta teoría.

El tiempo de decisión también aumenta con la importancia de la decisión (valencia de las metas). Jucknat (65), en un estudio del nivel de aspiración de los niños, y Barker (8), en un estudio de las elecciones entre alimentos más o menos agradables o desagradables, hallaron que el tiempo de elección aumentaba con la intensidad del conflicto. El tiempo de decisión es mayor en las elecciones entre dos valencias negativas que entre dos positivas (8). Este último hecho deriva de los distintos equilibrios existentes en las diversas constelaciones de fuerzas (79). El tiempo de decisión manifiesta grandes variaciones individuales. La extrema demora en la decisión es típica de ciertos tipos de depresión (33).

C. Situación inmediata y antecedentes. La influencia que los antecedentes de una situación tienen sobre la conducta puede comprenderse como una superposición de una situación inmediata y de la situación en general (9). Un antecedente de frustración disminuye la constructividad del juego aun si el juego mismo no es obstaculizado desde afuera. El grado de regresión aumenta con la potencia creciente del antecedente de frustración (figura 39).

Sheffield (115) y otros informan casos en que el cambio del trasfondo familiar afectaba en alto grado la tarea escolar.

D. El efecto del grupo sobre el individuo. El efecto de la pertenencia al grupo sobre la conducta de un individuo puede considerarse como el resultado de dos situaciones superpuestas: una corresponde a las propias necesidades y metas de la persona; la otra a las metas, normas y valores que existen para ella como miembro del grupo. La adaptación de un individuo al grupo depende de la evitación de un conflicto demasiado grande entre estos conjuntos de fuerzas (79).

Un niño habitualmente pertenece a un gran número de grupos, tales como su familia, la escuela, la iglesia, los amigos. Dentro de la familia puede pertenecer a un subgrupo integrado por él y sus hermanos más queridos. El efecto de los diversos grupos —en particular si el niño es gobernado o no por la ideología y los valores de uno o de otro— depende de la potencia relativa de estos grupos al mismo tiempo. Schanck (106) ha descubierto que la influencia de la moral pública o privada es distinta en el hogar y en la iglesia. La tendencia a hacer trampas en niños de edad escolar cambia con la situación social (55).

Muchos conflictos infantiles se deben a fuerzas correspondientes a los diversos grupos a los que el niño pertenece, y son particularmente importantes para los que integran grupos marginales, esto es, para los niños que están en el límite entre dos grupos. Un ejemplo es el adolescente que no desea pertenecer por más tiempo al grupo de niños pero que no es completamente aceptado por los adultos. La incertidumbre acerca del terreno en que está, lleva a una oscilación entre los valores de uno y de otro grupo, a un estado de tensión emocional y a una frecuente fluctuación entre el exceso de agresividad y de timidez (véase capítulo 6). El grado en que se manifiesta esa conducta adolescente depende del grado en que los niños y adolescentes sean tratados como grupos separados en cada cultura (13, 102).

Un efecto de marginalidad similar puede observarse respecto de otros tipos de grupos. La tensión emocional es alta en los residentes en escuelas-reformatorios como resultado de la posición marginal de estos niños entre el criminal y el "ciudadano honesto" (73); pero disminuye cuando el niño acepta su pertenecia a un grupo definido. Una disminución de la emocionalidad se observó en aquellos internados que aceptaban su pertenecia a la clase criminal. La marginalidad es un problema importante para los niños lisiados o desfavorecidos (10, 29). Shaw y otros (114) demostraron la influencia sobre la criminalidad infantil de residir en secciones urbanas marginales. La marginalidad origina problemas importantes para los niños que pertenecen a grupos minoritarios, tales como los negros o los judíos (40, 80). El efecto, en muchos sentidos, es similar al estado típico del adolescente.

Factores determinantes del campo y de su cambio

En la sección precedente hemos analizado los resultados de la estructura cognitiva y de ciertas constelaciones de fuerzas sobre la conducta.

Examinaremos ahora los factores que determinan la constelación de fuerzas. Este segundo problema equivale a la pregunta de cómo una parte o aspecto del espacio vital depende de las demás partes o aspectos. Por supuesto, ambos problemas están interrelacionados puesto que toda conducta resultante de una cierta situación altera la situación hasta cierto grado. Limitaremos aquí nuestro examen a los problemas relacionados con las necesidades. Se refieren a la relación entre el estado de aquella región en el espacio vital que representa a la persona y el ambiente psicológico.

I. Necesidad, campos de fuerza y estructura cognitiva

Necesidad y valencia. Durante el desarrollo del niño, las necesidades cambian constantemente de intensidad y grado de diferenciación. Las llamadas crisis del desarrollo son períodos de cambios de particular importancia o rapidez en las necesidades. Además, hay un cambio de las necesidades en períodos más breves que corresponden a los estados de hambre, saciedad y sobresaciedad.

Las necesidades tienen el carácter de "organizar" la conducta y se pueden distinguir varias jerarquías. Una necesidad o la combinación de varias pueden establecer necesidades derivadas (cuasinecesidades) equivalentes a intenciones específicas.

Las necesidades están estrechamente relacionadas con las valencias. La valencia que tenga un cierto objeto o actividad [$Va(M)$] depende en parte de la naturaleza de esa actividad (M) y en parte del estado de las necesidades [$t(M)$] de la persona en ese momento [$Va(M) = F(M, t(M))$]. Un aumento en la intensidad de la necesidad (por ejemplo de recreación) aumenta la valencia positiva de ciertas actividades (tales como ir al cine o leer un libro) y la valencia negativa de otras (tales como realizar un trabajo duro). Cualquier enunciado referente al cambio de necesidades puede expresarse mediante otro acerca de ciertas valencias positivas y negativas.

Como resultado del aumento en la valencia positiva que acompaña al estado de hambre de una necesidad particular, las áreas de actividades que son negativas o de nivel cero cuando se sacia la necesidad adquieren una valencia positiva. La persona hambrienta se satisface comúnmente con poca comida (70).

La valencia de una actividad está relacionada con su valor de consumo para satisfacer la necesidad. No todas las actividades, sin embargo, que tienen valencia positiva también tienen valor de satisfacción en el caso del consumo; por otra parte, actividades sin valencia o aún de valencia negativa pueden tener valor de satisfacción. La valencia y el valor de satisfacción deben, por consiguiente, distinguirse con claridad. Es sorprendente con cuánta frecuencia la valencia y el valor marchan realmente juntos. D. Katz (70) informó un aumento en la valencia de alimentos que contenían minerales cuya ausencia de la comida para los pollos había determinado en ellos ciertas deficiencias. Cuando la deficiencia era eliminada la valencia también disminuía. Resultados similares se han obtenido con los niños. La experiencia puede cambiar tanto la valencia como el significado que una actividad tiene para el niño. El niño debe tomar muchas decisiones importantes (por ejemplo, respecto de una ocupación) sobre la base de la valencia de una actividad más que basado en el conocimiento claro de su valor de satisfacción.

Necesidad y estructura cognitiva. La estructura cognitiva del espacio vital recibe la influencia del estado de las necesidades. Murray (96) halló que el rostro de la gente parecía más malicioso a los niños atemorizados. Stern y MacDonald (117) hallaron que las figuras sin significados definidos se visualizan según el talante del niño.

El efecto que una necesidad tiene sobre la estructura del espacio vital depende de su *intensidad* y de la fluidez de las áreas relacionadas del espacio vital. Dembo (25) halló realizaciones de deseo de tipo alucinatorio en situaciones de gran carga emocional. Si el campo visual es suficientemente fluido, su estructura puede cambiarse de modo considerable por la intención (cuasinecesidad) (51, 77). Los deseos y los temores tienen mayor influencia sobre los niveles de irrealidad, pues éstos son más fluidos que el de realidad. Esta es la razón por la cual los sueños y las ensoñaciones reflejan las necesidades del niño, y también explica por qué, en la fantasía y en los sueños, pueden descubrirse las necesidades que permanecían ocultas de la "vida pública" por los tabúes sociales.

Sliosberg (116) ha demostrado que el significado de objetos y acontecimientos es más fluido en las situaciones lúdicas. La llamada técnica de juego (32, 56) y otros métodos proyectivos (96) utilizan esta mayor flexibilidad del juego para estudiar los deseos más profundos y reprimidos de los niños. (Debe mencionarse, sin embargo, que el juego refleja con frecuencia la situación familiar real más que los deseos y temores infantiles.)

Las necesidades afectan la estructura cognitiva no sólo del presente psicológico, sino más aún, del futuro y del pasado psicológicos. Esto es particularmente importante para el nivel de aspiración. Si el efecto de las necesidades sobre el futuro psicológico es muy grande, se habla de una persona irrealista. Una forma de la influencia de las necesidades sobre la estructura del pasado psicológico se denomina *racionalización*; otras formas son la *represión* y la *mentira*. Esta última en los primeros años de vida parece a menudo tener la naturaleza de un cambio real del pasado psicológico según las necesidades del niño.

Hay grandes diferencias individuales (24) en la manera en que un niño ve las manchas de tinta (test de Rorschach). Los niños inestables son más propensos a dejarse llevar por los deseos y temores que el niño medio como resultado de su mayor fluidez.

II. Satisfacción de una necesidad

Una necesidad puede ser satisfecha alcanzando la meta deseada o bien una meta sustitutiva.

A. Satisfacción por medio del logro de la meta original. La intención de llevar a cabo alguna acción equivale a la creación de una cuasinecesidad (77). Mientras que la necesidad no se satisface, debe existir una fuerza correspondiente a la valencia de la región de la meta y que lleve a una acción en dicha dirección (véase capítulo 1).

Ovsiankina (97) estudió la reasunción de actividades interrumpidas y halló una elevada tendencia a reanudar la tarea (cerca del 80 por ciento) si la meta interna de la persona no se había alcanzado. En algunos casos, luego de la reasunción, la persona se detenía tan pronto como alcanzaba una satisfácción sustitutiva.

La frecuencia de la reasunción depende de la naturaleza de la tarea (es elevada para tareas con un término definido en comparación con las continuas) y de la actitud (necesidad) del sujeto. Los niños entre nueve y once años mostraron un porcentaje de reasunción (86 por ciento) similar al de los adultos. Los que tenían la actitud de sentirse examinados y de obediencia estricta mostraron poca reasunción debido a la falta de compromiso; estaban gobernados principalmente por fuerzas inducidas. E. Katz (71), en un estudio de la reasunción de actividades interrumpidas en niños de guardería, halló prácticamente la misma frecuencia de reasunción que Ovsiankina (88 por ciento). Las diferencias de inteligencia, dentro de la esfera normal, no afectaban de manera significativa a la reasunción.

La tendencia a reanudar no disminuye si la tarea incompleta está fuera de la vista (97). Por otra parte, la presencia de trabajo incompleto de otra persona no lleva (o raramente) a la terminación espontánea en los adultos (97) o en los niños (2). Ambos resultados indican que el estado de la necesidad del niño es decisivo para la reanudación. Tal necesidad debe instigarse si el niño se siente suficientemente comprometido al observar que otra persona realiza su labor. (Los resultados de Rosenzweig [103] con niños de diversas edades difieren el algo de los de E. Katz, y Adler y Kounin. Es probable que estas diferencias se deban a factores peculiares de su situación.)

Las fuerzas en la dirección de la meta que corresponden a una necesidad pueden observarse tanto en el pensamiento como en la acción (véase capítulo 1). Zeigarnik (135) estudió el efecto de las cuasinecesidades sobre la tendencia a la recordación. Halló que el cociente de recordación de tareas incompletas a completas era de 1,9 para los adultos y 2,5 para los niños entre cinco y diez años de edad. Este cociente, como la frecuencia de reasunción, depende del grado de compromiso del sujeto. La diferencia entre niños y adultos se debe probablemente a un mayor compromiso de los niños en el tipo particular de actividad y a una dependencia más inmediata del pensamiento de las valencias. Zeigarnik halló que ciertos tipos de niños no inteligentes son muy persistentes en su tendencia a retornar a las tareas incompletas, mientras que niños fácilmente distraíbles mostraron un bajo cociente.

Marrow (89) investigó el efecto del estímulo y el reproche en una situación competitiva con el cociente Zeigarnik. Halló que en ambos casos éste se elevaba, hecho que indica que la potencia de la fuerza en la dirección de la recordación espontánea es una función de la intensidad de la necesidad. Cuando se decía al sujeto que sería interrumpido tan pronto como el experimentador viera que podía completar la actividad exitosamente, el cociente permaneció por debajo de uno. Los hallazgos de Marrow y Zeigarnik muestran que el factor decisivo para el alivio de la tensión de necesidad es alcanzar la meta individual más que la terminación de la labor en sí. Los experimentos de Schlote (107), Sandvoss (105) y Pachauri (98) fundamentan los hallazgos de Zeigarnik.

Rosenzweig (103) estudió el cociente Zeigarnik en condiciones en que la interrupción creaba un sentimiento de fracaso. Algunos niños recordaban tareas más incompletas; otros, tareas más completas. Estos últimos tenían una clasificación promedio superior en orgullo. En la situación de Rosenzweig, la fuerza en la dirección del recuerdo de una tarea que se debe a la tensión de la necesidad, está contrarrestada por una fuerza contraria a esa tarea, debida a la valencia negativa del fracaso. Para los niños que exhiben una clasificación elevada en orgullo, esta valencia negativa debe ser mayor, produciendo así los resultados de Rosenzweig.

B. Satisfacción sustitutiva. El término *sustitución* fue introducido en psicología por Freud (43). Con frecuencia una actividad se denomina sustitutiva de otra si muestran similitud. Sin embargo, como dos tipos cualesquiera de conducta muestran alguna clase de similitud, esta terminología es engañosa. Desde el punto de vista funcional, la sustitución puede estar vinculada con la valencia de una actividad o con su valor de satisfacción.

Valor sustitutivo, similitud y grado de dificultad. Lissner (86) estudió el valor que una actividad tiene para satisfacer una necesidad originalmente dirigida hacia otra actividad por una técnica de reanudación. El valor sustitutivo se midió según el grado de disminución en la reasunción de la actividad original interrumpida después de haber sido completada una actividad sustitutiva. El valor sustitutivo aumentaba 1) con el grado de similitud entre la actividad original y la actividad sustitutiva, y 2) con el grado de dificultad de la actividad sustitutiva. El último factor parecía estar relacionado con un nivel más elevado de aspiración correspondiente a una tarea más difícil.

Sustitución en el nivel de fantasía. Si se impide el alcance de la meta original (por ejemplo, atacar a otra persona) con frecuencia se puede observar una acción sustitutiva en el nivel de fantasía o de conversación (28). Freud considera el sueño en parte como esa actividad sustitutiva. ¿Tienen valor sustitutivo estas actividades de la misma índole?

Mahler (87), al estudiar a niños de seis a diez años, investigó el valor sustitutivo de la terminación de una actividad interrumpida por medio de la conversación o del pensamiento en lugar de la acción. Midió, también, el valor sustitutivo por la disminución de la frecuencia de reasunción. Por término medio, el valor sustitutivo (2, 3) para completar con la acción fue considerablemente más elevado que para completarla hablando (1, 2). (Se halló poca diferencia entre niños y adultos.) Para algunas actividades, tales

como calcular, sin embargo, la terminación mediante la conversación tenía un elevado valor sustitutivo. Según Mahler, el mismo factor que determina el valor sustitutivo de las acciones es decisivo para el de la conversación, es decir, si el individuo alcanza la meta o no. Para las *tareas-problema* la solución intelectual es decisiva; en consecuencia, la conversación puede tener un valor sustitutivo muy elevado. Para las *tareas de realización*, la construcción de un objeto material (como hacer una caja) es la meta; en consecuencia la conversación no tiene prácticamente valor sustitutivo. Pensar en una actividad no tenía valor sustitutivo mensurable para tareas de realización ni para tareas-problema. Esto indica que a menudo una condición para el valor de satisfacción es crear un hecho social (dejar que otra persona sepa alguna cosa). Las soluciones "mágicas" ejecutadas de una manera "fingida" parecían tener algún valor sustitutivo, pero sólo si el sujeto había aceptado la naturaleza mágica de la situación. Esto era aceptado con más facilidad por los niños que por los adultos.

Valor sustitutivo y cognición. Adler (1) estudió la relación entre ciertos procesos cognitivos y el valor sustitutivo en niveles de edad de tres años (siete a diez años de edad cronológica). Después de la interrupción de la tarea original, el niño debía terminar una segunda tarea que era físicamente idéntica a la interrumpida. Para los niños más pequeños, la construcción de una casa para María no tenía el valor sustitutivo de la construcción de una casa para Juan, aunque estos niños eran capaces de ver la similitud de ambas actividades. Para los niños mayores, también, el valor sustitutivo era bajo en la situación que favorecía la "actividad concreta" (esto es, ver cada casa como relacionada específicamente con María o con Juan). Si, empero, se acentuaba una *actitud categórica* (esto es, la construcción de casas como tal), las dos actividades mostraban en los niños más grandes un valor sustitutivo considerable. Para los niños más pequeños el valor sustitutivo era bajo aun en la situación "categórica".

Teóricamente, el valor sustitutivo de una actividad por otra depende de una comunicación entre los dos sistemas de necesidad subyacentes, de manera que la satisfacción de una también satisfaga la otra. Los resultados de Lissner, Mahler y Adler indican que esta comunicación depende en parte de la similitud cognitiva de las actividades y esto, a su vez, de la naturaleza de la situación y del estado evolutivo de la persona. Estos resultados concuerdan con los descubrimientos de que cuanto más primitiva sea la persona más tiende a pensar en términos concretos (la labor de Gelb y Goldstein [47] en pacientes con lesiones cerebrales; los hallazgos de H. Werner [129, 130] acerca del aumento de la "objetivación y abstracción" durante el desarrollo; los experimentos de Weigl [127] con niños; las observaciones comunes sobre débiles mentales). Sostienen la teoría de Vigotsky (125) de que el pensamiento "situacional" precede al pensamiento "abstracto, conceptual", en el desarrollo del niño. La edad relativamente elevada (diez años) en la que la "situación categórica" se hizo efectiva en los experimentos de Adler indica, además, que la simple habilidad para ver similitudes abstractas no tiene necesariamente el peso suficiente como para establecer el valor sustitutivo de las necesidades.

Valencia sustitutiva en situaciones lúdicas y no lúdicas. Si se impide alcanzar una meta, esto es, satisfacer una necesidad de una determinada manera, pueden surgir metas sustitutivas espontáneas. Los estudiantes que fracasaron en sus intentos de lanzar aros a una botella se dedicaron a lanzarlos a los ganchos cercanos (25). Tales acciones sustitutivas espontáneas, según Dembo, no tienen con frecuencia un valor sustitutivo permanente. En lugar de satisfacer, parece que sólo elevan el estado emocional. Esto indica que las actividades denominadas sustitutivas, es decir, con valencia sustitutiva, no necesitan poseer valor de satisfacción. Hemos mencionado una discrepancia similar entre la valencia y el valor en un consumo ordinario.

Sliosberg (116) estudió la valencia sustitutiva en niños entre tres y seis años en situaciones lúdicas y en situaciones serias. En una situación seria, los niños no aceptaban un dulce fingido (de cartón) por un trozo de chocolate si se les ofrecía el dulce fingido después de que habían comenzado a comer el chocolate verdadero. Si se les ofrecía el dulce fingido al principio, el 17 por ciento de los niños entre tres y cuatro años lo aceptaban y gesticulaban como si comieran el dulce verdadero. También, aceptaron las tijeras fingidas (en el 15 por ciento de los casos) en lugar de las verdaderas únicamente si se las ofrecían antes que las reales.

En una situación lúdica, los niños aceptaban el chocolate o las tijeras fingidos en casi el 100 por ciento de los casos (algunos de ellos hasta empezaron a masticar el chocolate de cartón). Si se introducía el objeto fingido sin relación con el juego particular, el porcentaje de aceptación disminuía levemente al 75 por ciento. El niño estaba menos dispuesto a aceptar el objeto sustitutivo si la necesidad relacionada se hallaba en un estado de hambre muy intensa.

Es importante para la aceptación o el rechazo de sustitutivos la plasticidad del significado del objeto y de la situación. Un animal de juguete posee un significado más fijo que una piedrita o un trozo de plastilina y es, en consecuencia, menos probable que se acepte como sustitutivo de otra cosa. La aceptabilidad de los elementos sustitutivos depende más de la plasticidad del significado del objeto sustitutivo que de la del objeto original. El hecho de que los sustitutos se acepten con más rapidez en el juego se debe a la mayor plasticidad de éste respecto de los roles sociales, a la posición y metas propias del niño y al significado de los objetos.

III. Cambios de necesidades y metas

El surgimiento de una valencia sustitutiva puede considerarse como un ejemplo de cambio de necesidades o valencias. De qué manera surgen en la historia general de una persona y en situaciones momentáneas es uno de los problemas básicos de la psicología infantil. Las nuevas necesidades o, más correctamente, un cambio en las necesidades pueden resultar de una gran variedad de circunstancias (96). Un niño puede descubrir que su amigo tiene en alto concepto a ciertas acciones y entonces llega a valuarlas él mismo. Un cambio en una situación social, tal como la concurrencia a

una fiesta infantil, puede cambiar significativamente las necesidades del niño respecto de sus modales en la mesa. Alcanzar una meta, tanto como no alcanzarla, puede cambiar las valencias de manera momentánea o permanente. Durante el desarrollo, pueden surgir nuevas necesidades por medio de la diferenciación de las anteriores. La conducta en una situación específica habitualmente resulta de una combinación de varias necesidades; de esta manera una "necesidad derivada" puede surgir para esa conducta y mantenerse en dependencia de las *necesidades fuentes* o llegar a ser funcionalmente autónoma (3). Durante diversos períodos de la historia vital algunas necesidades del individuo parecen morir de modo gradual.

Por lo general, las necesidades pueden modificarse a raíz de cambios en cualquier parte del ambiente psicológico, en las regiones personales interiores, en el nivel de realidad tanto como en el de irrealidad (por ejemplo un cambio en la esperanza), y de cambios en la estructura cognitiva del futuro y del pasado psicológicos (80). Esto concuerda con el hecho de que el espacio vital total de una persona debe considerarse como un campo conectado. El problema del surgimiento de las necesidades reside en la encrucijada de la antropología cultural, la psicología del desarrollo y la psicología de la motivación. Los ensayos especulativos prematuros para sistematizar las necesidades dentro de unas pocas categorías han obstaculizado su investigación. En las páginas siguientes examinaremos algunos de los problemas relacionados.

A. Fuerzas restrictivas que afectan las necesidades. Persistencia. Hemos visto que un fracaso en alcanzar alguna meta puede aumentar la valencia negativa del obstáculo hasta que la constelación de fuerzas se cambia de manera que la persona se retrae temporaria o totalmente. Este retraimiento se acompaña a menudo de un conflicto abierto u oculto que puede manifestarse en agresividad. El retraimiento puede, sin embargo, convivir con la completa aceptación de la inaccesibilidad de la meta, que equivale a una renuncia real: La región inaccesible cesa de ser una parte defectiva del espacio vital. Si el niño llega a un estado en que la inaccesibilidad se convierte en una "cuestión de hecho", no permanecerá por más tiempo en un estado de frustración o conflicto.

Lo que habitualmente se denomina persistencia es una forma de expresar la rapidez con que cambian las metas cuando el individuo encuentra obstáculos. Fajans (34) halló que el fracaso previo disminuía el grado de persistencia en niños de uno a seis años de edad cuando eran enfrentados nuevamente con el mismo tipo de dificultad. El éxito llevaba a un aumento relativo de la persistencia. Cuando se repetía la misma tarea, una combinación de éxito y estímulo aumentaba la persistencia en un 48 por ciento; el éxito, sólo en un 25 por ciento; un éxito sustitutivo llevaba a una disminución del 6 por ciento, el fracaso a una disminución del 48 por ciento. Wolf (131) observó efectos similares del estímulo y del fracaso. Hemos visto que el cambio de metas depende del cambio en la estructura cognitiva y en las diferencias individuales que puedan observarse aun en el infante (34). Estos experimentos indican que la velocidad con que estas metas cambian depende, además, del pasado psicológico y de la atmósfera social. Jack (62) y Keister (72) hallaron que es posible cambiar la reacción de niños de guardería ante el fracaso por medio de un entrenamiento adecuado. El aumento de la persistencia y la disminución de la racionalización y de las reacciones emocionales y destructivas demostró un cierto grado de transferencia a diferentes áreas de actividad.

Dificultades que intensifican las necesidades. H. F. Wright (133) ha demostrado en experimentos con adultos y niños que una dificultad puede aumentar la necesidad de un objeto que se encuentra detrás de una barrera. Los niños, como los adultos, preferirán una meta que sea más difícil de alcanzar, con tal que la barrera no sea muy fuerte y ambos objetos-meta no sean idénticos. Esta preferencia se observa si el objeto mismo tiene la naturaleza de una meta, pero no si es un simple medio. Por ejemplo, el niño preferirá (todo es igual) un juguete que sea levemente más difícil de alcanzar. Si, empero, tiene que elegir entre dos herramientas con las cuales conseguir el mismo objeto, preferirá aquella cuyo logro sea más fácil. Las investigaciones de Wright indican que la llamada ley de parsimonia o economía (usar la manera más fácil) es válida sólo para medios psicológicos, pero no para los fines. Este último hecho está íntimamente relacionado con el problema del nivel de aspiración.

B. Saciedad psicológica. Puede distinguirse respecto de todas o de la mayoría de las necesidades un estado de hambre, de saciedad y de sobresaciedad. Estos estados corresponden a las valencias positiva, neutral y negativa de las regiones de actividad que están relacionadas con una necesidad particular. Karsten (68), en experimentos con estudiantes de college, ha estudiado el efecto de la repetición reiterada de actividades tales como leer un poema, escribir cartas, dibujar y hacer girar una rueda. Descubrió que los principales síntomas de saciedad ocurren en este orden: 1) pequeñas variaciones; 2) grandes variaciones; 3) la ruptura de las más grandes unidades de acción en pequeñas partes, sin significado; 4) errores, desaprendizaje; 5) fatiga y síntomas "corporales" similares.

Este resultado proporciona una razón más para revisar las viejas teorías que explican la génesis de las unidades de acción más amplias en función de asociaciones entre unidades menores establecidas por la repetición. La repetición puede llevar a la combinación de unidades menores de acción en otras mayores, pero la repetición suficiente las quebrará. Esto implica, en el caso de material significativo como poemas u oraciones, una destrucción del significado. Una desintegración similar puede ocurrir también para la situación global.

La saciedad ocurre sólo si la actividad tiene, psicológicamente, el carácter de una repetición real; de marcar el tiempo en oposición a realizar progresos. Si se puede mantener el carácter de hacer progresos, los síntomas comunes de saciedad no aparecerán.

La saciedad psicológica lleva con frecuencia a la fatiga muscular u otros síntomas corporales como la ronquera. Es con frecuencia la causa principal de la "fatiga" en los niños. Como los síntomas de histeria, estos

síntomas corporales no pueden eliminarse por el esfuerzo voluntario, aunque son causados por factores psicológicos y pueden desaparecer con la transición a otras actividades aun si la nueva actividad utiliza los mismos músculos prácticamente de la misma manera. Encajar una actividad en un todo psicológico distinto de modo que su significado se cambie tiene casi el mismo efecto en la saciedad que la transferencia a una actividad distinta. La superioridad del método de lectura y escrita de oraciones o palabras completas más bien que de letras solas está basada en parte en el hecho de que el primer método es menos probable que conduzca a la saciedad. En la primera cartilla se tiene buen cuidado de repetir las mismas palabras de manera que estén encajadas en todos algo distintos, y que ocurra un "programa de significado" en vez de la repetición real.

La repetición no sólo cambia las necesidades relacionadas con actividad que se lleva a cabo, sino que por lo general afecta a las necesidadas relacionadas con actividades psicológicamente similares, por medio de la cosaciedad.

La velocidad de la saciedad (esto es, la rapidez con que la repetición lleve a un cambio en las necesidades) depende, según Karsten, principalmente de: 1) la naturaleza de la actividad (en particular la dimensión de sus unidades de acción), 2) del grado de centralidad y 3) el carácter del individuo y el estado de la persona. Las actividades agradables tanto como las desagradables son saciadas con más rapidez que las neutrales; en otros sentidos ambas son equivalentes. Prestar más atención a una actividad (sin cambiar su significado) parece sólo apresurar la saciedad. Freund (44) halló que la velocidad de la saciedad de las pequeñas tareas es mayor durante la menstruación. Estos tres resultados pueden interpretarse con indicadores de que la velocidad de saciedad aumenta con la centralidad de la actividad. Frecuentemente una persona trata de evitar la saciedad realizando la actividad de una manera periférica. Las actividades automáticas tales como respirar o caminar no se sacian si no son llevadas a cabo de manera consciente como mera repetición. El efecto de los aspectos primarios y secundarios de una actividad puede manejarse con el concepto de la potencia relativa.

Los niños, de acuerdo con su menor grado de diferenciación, se comprometen en una actividad probablemente con toda su persona. La velocidad de la saciedad, debiera, en consecuencia, variar en relación inversa a la edad mental. Los resultados experimentales parecen confirmar esta expectación, aunque no son unívocos (77, 131). La aparente divergencia de los descubrimientos se debe quizás al hecho de que la psicología infantil trata los problemas de saciedad bajo el rubro de conducta persistente o perseverante, y de que el término *persistencia* se usa para referirse a situaciones dinámicamente distintas (por ejemplo, persistencia en la superación de un obstáculo y en la continuación de una actividad sin obstáculo). Schacter (112) halló que el tiempo de saciedad era mayor para una labor compleja que para una más simple, sin mayor diferencia de edad entre niños de tres, cuatro y cinco años.

Wolf (131) estudió la saciedad en situaciones de estímulo, competencia y carencia de incentivo con niños de cuatro y seis años, haciendo un

cuidadoso análisis de los casos individuales. Halló que la meta individual del niño era de importancia primaria y que dependía del nivel de aspiración.

Kounin (76) comparó la saciedad y la cosaciedad de niños normales de siete años con las de personas débiles mentales de 12 y 30 a 40 años de la misma edad mental. Halló que la velocidad de la saciedad (dibujos de distintos modelos) disminuía a medida que aumentaba la edad. El niño más pequeño muestra una cosaciedad mayor a pesar del pequeño número de repeticiones requeridas para saciar una actividad. En otras palabras, la velocidad de saciedad y el grado de cosaciedad disminuyen con la edad cronológica aun si la edad mental se mantiene constante. Kounin (76), y Seashore y Bavelas (110) descubrieron en niños casi el mismo síntoma de saciedad que Karsten describió en los adultos.

Los fenómenos de saciedad indican: 1) que hay una estrecha relación entre actividades y necesidades, y 2) que una actividad puede considerarse como un consumo que cambia la necesidad subyacente y, por consiguiente, la valencia positiva de la actividad en una negativa. Como resultado de este consumo la valencia de las "actividades similares" también se convierte en negativa, mientras que algunos tipos de actividades diferentes adquieren una valencia positiva en aumento.

Una necesidad saciada o sobresaciada, después de un lapso vuelve con frecuencia a un estado de hambre. Las condiciones de estos cambios necesitan investigación.

C. Intención. El efecto de una intención puede enfocarse como el establecimiento de una cuasinecesidad (77). Una cuasinecesidad equivale dinámicamente a otras necesidades en que tiende a crear acciones en la dirección de satisfacer la necesidad, con o sin la presencia del objeto-meta correspondiente. Las intenciones surgen como resultado de una perspectiva temporal dada, para asegurar una cierta conducta futura que se espera acerque el cumplimiento de una o varias necesidades. La reciente cuasinecesidad permanece por lo común dependiente de estas necesidades fuentes.

Los experimentos de Birenbaum (14) muestran que el nivel de tensión de tales cuasinecesidades depende del nivel de tensión de una serie más inclusiva de necesidades de las que forma parte esta cuasinecesidad. Una intención puede "olvidarse", es decir, no realizarse, si estas necesidades fuentes se han satisfecho en el ínterin, o si el estado de la persona como un todo ha alcanzado un grado de elevada satisfacción general.

D. Necesidades como parte de otras más inclusivas. Se ha afirmado que las metas u otras valencias están estrechamente relacionadas con las necesidades. Los cambios de metas dependen en gran medida de la interdependencia de las necesidades que pueden ser interdependientes de diferentes maneras: a) Dos o más necesidades pueden estar en comunicación de modo que sus tensiones tengan variación concomitante. Como hemos visto, esa relación es significativa para el problema de la sustitución. b) La inter-

dependencia entre las necesidades puede ser de conductor y de conducido. Por ejemplo, las cuasinecesidades que corresponden a intenciones son inducidas por necesidades conductoras. En ambos casos de interdependencia, la necesidad llega a ser una parte de un sistema más inclusivo de necesidades (véase el capítulo 5).

Hemos analizado el efecto de la terminación y la no terminación respecto de satisfacer o no la necesidad detrás de una acción. Examinaremos ahora el efecto de esas acciones en el establecimiento de nuevas metas.

Madurez de aspiración. Para un niño de seis meses que yace sobre su estómago y trata de alcanzar un sonajero, parece no haber diferencia si finalmente alcanza el sonajero como resultado de su propio esfuerzo o si se lo alcanza otra persona. El niño estará satisfecho de ambas maneras. Un niño de tres años que trata de saltar desde el tercer escalón, puede rehúsar ayuda. No estará contento a menos que haya alcanzado ciertos resultados por su propio esfuerzo. El niño muy pequeño parece conocer sólo la satisfacción y la insatisfacción, pero no el éxito ni el fracaso. En otras palabras, tiene necesidades y metas pero carece aún de un nivel de aspiración.

Hablamos de *aspiración* respecto de una acción si se considera su resultado como un logro que refleja la propia habilidad; si, además, pueden distinguirse diferentes grados de dificultad, hablamos de *nivel de aspiración*. Este tiene importancia básica en el comportamiento de los seres humanos e influye en gran parte de su prosecución de meta. En esta conexión tenemos la paradoja de que el individuo puede preferir algo más difícil a algo más fácil.

Fales (4) ha estudiado el desarrollo, durante un período de seis meses, de la aspiración en niños de dos a tres años. Observó actividades tales como ponerse y sacarse trajes para la nieve. El rechazo de ayuda es probablemente el mejor síntoma conductal de la existencia de una aspiración respecto de una actividad. Esa insistencia acerca de la independencia indica que la propia acción se ha convertido en parte de la meta. Observando las manipulaciones de diversos grados de dificultad (como la apertura del cierre relámpago, meter un brazo por la manga, colgar la gorra en una percha), halló que los niños de esa edad tienen aspiración únicamente respecto de actividades particulares. Uno de los factores determinantes es la habilidad infantil; no rehusará ayuda para actividades que están definidamente fuera de su alcance. A medida que crece o está mejor entrenado aspira a realizar acciones más difíciles. Fales halló también que las situaciones sociales o el estímulo facilitan el surgimiento de una aspiración. Esto indica que el componente social es importante para la aspiración desde el desarrollo más temprano.

Es posible distinguir diferentes grados de "madurez de aspiración", correspondientes a diferentes tipos de metas y procedimientos para alcanzarlas en diversos niveles de edad. C. Anderson (4) desarrolló una escala de madurez de aspiración para niños entre dos y ocho años, con actividades

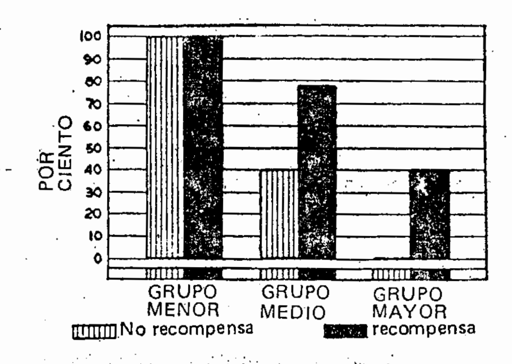


Figura 52. Madurez de aspiración en tres niveles de edad y grado de regresión bajo presión social (recompensa). Se indica la frecuencia con que el niño ubica el aro faltante en una estaca o arroja el único aro en vez de terminar la serie de aros[6].

tales como ensartar una serie de aros en una estaca o voltear bolos de madera con una pelota. El niño de ocho años considera las series de cinco tiros como una unidad y no vuelve a arrojar, en consecuencia, los aros que han errado el blanco antes de contar su puntaje. Los niños del grupo más pequeño (tres años de edad) siempre elegían los aros solos luego de errar la estaca y los volvían a lanzar o los ubicaban directamente sobre ella. Los niños más pequeños no acatan la norma de mantenerse en un lugar dado. Estos y otros síntomas indican que el desarrollo de un nivel de aspiración, la elección de una meta de grado particular de dificultad, presupone: 1) que una cantidad de metas se vean como submetas en una estructura de otra más amplia; 2) que la acción en sí se conciba como una parte de la meta, y 3) que el niño comprenda el significado de las normas y esté dispuesto a acatarlas.

Si se presiona a un niño para impulsarlo ofreciéndole una recompensa, el nivel de aspiración (esto es, el grado de dificultad elegido) disminuirá. Si es imposible disminuir el nivel de aspiración, la madurez de aspiración acusa regresión (figura 52); esto es, se utiliza un procedimiento característico de un nivel de edad menor. La regresión de la madurez de aspiración puede observarse en adultos en situaciones emocionales.

Nivel de aspiración. El nivel de aspiración se ha definido (57) como el grado de dificultad de la tarea elegida como meta para la siguiente acción. Pueden distinguirse dos problemas principales: 1) en qué condiciones el individuo experimenta éxito o fracaso, y 2) qué factores influyen sobre el nivel de aspiración.

Condiciones para la experiencia de éxito o de fracaso. La experiencia de éxito o de fracaso depende del nivel de ejecución dentro de un marco de referencia (81). Este marco puede ser el nivel de aspiración (esto es, la

6 Los datos para esta figura se extrajeron de un estudio de C. Anderson (4).

meta que se ha establecido para esa acción), la ejecución pasada o los estándares de un grupo. Un sentimiento de éxito prevalecerá si se alcanza un cierto nivel, relacionado con el marco de referencia dominante y éste dependerá de una cantidad de factores, uno de los cuales es la tendencia a evitar el sentimiento de fracaso.

Se ha demostrado (36, 52, 108) que para evitar el sentimiento de fracaso después de una ejecución pobre, a menudo se cambia el marco de referencia. Otras maneras de evitar el fracaso son las diversas formas de racionalización (36, 57), como echar la culpa a un mal instrumento por los defectos de la ejecución. De esta manera el eslabón entre la ejecución y la propia habilidad se corta, que es, como hemos visto, una de las condiciones del fenómeno de aspiración.

Jucknat (65) distinguió las distintas intensidades del sentimiento de éxito y fracaso. Han de relacionarse con el grado de discrepancia entre la meta y la ejecución. Esto es válido, empero, sólo en la esfera de dificultades que están cerca del nivel de habilidad límite. Tareas "demasiado fáciles" y "demasiado difíciles" no llevan a sentimiento de éxito y fracaso. Esta puede ser la razón por la que la rivalidad entre hermanos es menos frecuente cuando hay diferencias relativamente grandes de edad entre ellos (111).

La relación entre el sentimiento de éxito y fracaso, por una parte, y el límite de habilidad, por la otra, es operativa sólo si otros marcos de referencia, tales como ciertas normas de grupo, no se vuelven dominantes. El niño mentalmente retardado puede tener el sentimiento permanente de fracaso en un grupo de niños que exhiben gran habilidad, aun si las tareas estuvieran realmente mucho más allá del límite de su propia capacidad.

Los estudios de casos (67) y los datos experimentales (34) demuestran que el cambio en el status de grupo (por ejemplo, obtener reconocimiento o amor, o ser rechazado por un individuo o por un grupo más grande), en muchos sentidos, equivale al éxito o al fracaso.

Factores que determinan el nivel de aspiración. Después de la experiencia de éxito o de fracaso la persona puede abandonar o continuar con un nivel de aspiración mayor, igual o menor. La diferencia entre el nivel de aspiración para la nueva acción y el de la ejecución pasada se denomina "discrepancia" (para detalles véase 81).

Los factores que determinan un cambio en el nivel de aspiración son múltiples. Jucknat (65) halló que con niños de nueve a quince años y con adultos la dirección y el grado del cambio en el nivel de aspiración dependían del grado de éxito y fracaso. Además, dentro de una serie de tareas dadas, la discrepancia era menor para el mismo grado de éxito y mayor para el mismo grado de fracaso, cuanto más se acercara el nivel anterior de ejecución al extremo de la serie de dificultades.

El nivel de aspiración está muy influido por los factores sociales. En una situación de competencia puede aumentarse (37). El conocimiento de las normas de grupo puede afectar el nivel de aspiración (36). Por ejemplo, la discrepancia entre la aspiración y la ejecución aumentaba hacia el nivel de aspiración más elevado si la persona aprendía que su ejecución estaba

por debajo del estándar de su propio grupo o de un grupo que ella considerara inferior. La discrepancia disminuye si prevalecen las condiciones opuestas. El nivel de aspiración está afectado también por el grado de juicio realista acerca de la propia habilidad (37). P. Sears (108) halló que el promedio de discrepancia positiva (esto es, el grado por el cual el nivel de aspiración excede a la ejecución pasada) era mayor en los niños después del fracaso que del éxito, indicando un grado más grande de realismo en la situación inversa.

En el mismo individuo, la dirección y el grado de discrepancia parecen ser constantes hasta una cierta medida para un número de actividades (37, 45, 108). P. Sears (37) y Jucknat (65) hallaron que la discrepancia era mayor en niños de pobre rendimiento escolar que en los de buen rendimiento. El grado en que el nivel de aspiración en una actividad afecta el de otra depende de su similitud y de la medida en que la experiencia anterior haya estabilizado el nivel de aspiración en ambas actividades (65). La influencia del éxito en una actividad sobre el nivel de aspiración de otra es leve si el niño ha visto claramente su habilidad en la última.

El nivel de aspiración está estrechamente relacionado con la perspectiva temporal respecto del pasado y del futuro psicológicos. Según Escalona (33), el nivel de aspiración en un momento dado depende de la potencia de la valencia de éxito y fracaso, y de la probabilidad de éxito de ese momento. Representando esta probabilidad como la potencia de la situación de éxito o fracaso futuros, pueden comprenderse los hechos básicos referentes al nivel de aspiración (81).

E. Necesidades inducidas. Las necesidades del indivudo están, en muy alto grado, determinadas por factores sociales. Las necesidades del niño que crece se cambian y se inducen otras nuevas como resultado de los pequeños y de los grandes grupos sociales a los que pertenece. Sus necesidades son mucho más afectadas, también, por la ideología y la conducta de aquellos grupos a los que desearía pertenecer o de los que le gustaría mantenerse aparte. Los efectos del consejo materno, de la exigencia de un compañero o de lo que el psicoanalista llama *superyó* están todos íntimamente entrelazados con las necesidades que la sociedad induce. Hemos visto que el nivel de aspiración está relacionado con los hechos sociales. Podemos afirmar más generalmente que la cultura en la que un niño crece afecta a casi todas sus necesidades y toda su conducta y que el problema de aculturación es uno de los más importantes en la psicología infantil.

Pueden distinguirse tres tipos de casos en que las necesidades pertenecen a las relaciones sociales: 1) La acción que el individuo realiza puede ser para beneficio de otro (a la manera de un acto altruista); 2) las necesidades pueden ser inducidas por el campo de potencia de otra persona o grupo (como la obediencia de una persona más débil a la más poderosa); 3) las necesidades pueden crearse por la pertenencia a un grupo y la adhesión a sus metas. En realidad, estos tres tipos están estrechamente entrelazados.

Fuentes de ideología. Bavelas (12) estudió las fuentes de aprobación

y desaprobación en una cantidad de escuelas. Halló que la frecuencia con que los niños nombraban al maestro como fuente de estímulo o reprensión del comportamiento escolar permanecía relativamente constante del cuarto al octavo grado. Un escolar determinado (distinguido del concepto "niños") era nombrado con frecuencia como fuente para la evaluación de la conducta en el cuarto grado; esta frecuencia declinaba a cero alrededor del octavo grado. Nunca se nombró al superintendente de la escuela como fuente en el cuarto grado; pero sí y con creciente frecuencia más adelante, en especial como fuente de reprensión.

Kalhorn (66) comparó los valores positivos y negativos y las fuentes de valores en niños menonitas y no menonitas en áreas rurales. Halló diferencias en el énfasis de valores tales como el logro individual y la religión. En ambos grupos los niños indicaron a los padres como poseedores de la influencia más dominante como fuente de valores. La misma conducta puede tener diferente significado psicológico según las culturas. Por ejemplo, los niños menonitas asocian el acto de ir a la iglesia con Dios como fuente de aprobación, y los niños no menonitas con toda la gente. Esto indica que la concurrencia a la iglesia es en primera instancia un hecho religioso para los primeros, y un hecho social para los segundos.

Egoísmo y altruismo. En un experimento de Moore (94), a niños de dos y tres años se les pidió que compartieran el jugo de naranja con el compañero que estaba sentado a su lado. Los resultados muestran grandes diferencias individuales y ninguna correlación con el grado en que el niño respeta los derechos de los otros, según lo determinado por otros métodos. Hartshorne y May (55) estudiaron situaciones de tests en que podían observar el sentido de servir (altruismo, cooperación) de los niños. Demuestran que esta tendencia es "específica" más que "general" en niños entre 10 y 14 años (para un análisis del problema de la generalidad de los rasgos véase 3). McGrath (90), utilizando una técnica de cuestionario, informa que las respuestas altruistas a una situación hipotética aumentan con la edad. Piaget (99) ordena sus hallazgos sobre el desarrollo moral de los niños en función de dos moralidades psicológicamente diferentes que son

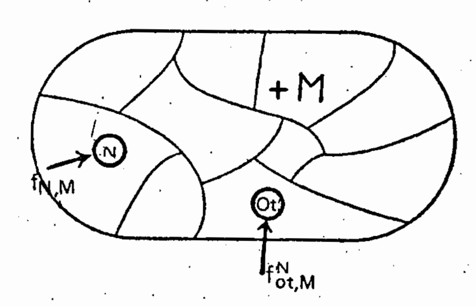


Figura 53. La situación de altruismo. (El significado de los diversos símbolos se describe en el texto.)

consecuencia de dos tipos de relaciones sociales: hasta los siete u ocho años existe una relación social de respeto unilateral en la que el niño está sujeto a la autoridad del adulto. Gradualmente se establece una relación de respeto mutuo en la que cada miembro tiene una parte cada vez más igual de control.

B. Wright (132) estudió a niños en una situación en que podían elegir entre conservar un juguete predilecto o dárselo a otro. El otro niño (que no estaba presente) era alguien desconocido, o el mejor amigo. El niño de cinco años casi siempre se manifestó egoísta; el de ocho años mostraba considerable altruismo, más hacia el extraño (58 por ciento de elecciones generosas) que hacia el amigo (23 por ciento de elecciones generosas). Actuando como árbitro entre un amigo y un extraño al distribuir los juguetes, el niño de cinco años favoreció al amigo con más frecuencia que al extraño. El niño de ocho años favoreció con más frecuencia al extraño que al amigo.

Desde el punto de vista teórico, la elección altruista o egoísta puede considerarse como el resultado de la relativa potencia de las fuerzas actuantes en las diferentes regiones del espacio vital y de la potencia de las diversas situaciones. En el espacio vital del niño *N* (figura 53), actúa una fuerza $f_{N,M}$ sobre su propia persona en la dirección de una meta *M*. Además, existe una fuerza de $f^N_{Ot,M}$ en el espacio vital, actuante sobre el otro niño, *Ot*, en la dirección de la misma meta. (La situación permite a una sola persona obtener la meta.) Esta segunda fuerza, $f^N_{Ot,M}$, corresponde a la necesidad del otro niño (según la percepción del niño cuyo espacio vital se representa) y la disposición del niño *N* a favorecer la meta del niño *Ot*. Según el concepto formalista, la elección altruista o egoísta depende de la potencia relativa de estas dos fuerzas. Para Wright, el niño muy pequeño no percibe la necesidad del otro niño. Esta puede ser la razón de la ausencia de juego cooperativo en el primero. A medida que aumenta la edad, la potencia de la necesidad percibida del otro niño aumenta. Similarmente, la potencia del exogrupo aumenta en relación con la del endogrupo (amigo).

El mayor altruismo hacia el extraño parece deberse en parte al hecho de que el niño se ve a sí mismo en la posición de un anfitrión, y de que su ideología requiere que sea hospitalario. Los niños juzgaban a la demás gente como altruistas o egoístas en igual grado en que ellos mismos lo eran. Un estudio preliminar parece indicar que los adultos en una situación similar son más egoístas que el niño de ocho años.

Obediencia y presión social. Al discutir los problemas conflictivos hemos visto que la fuerza actuante sobre una persona en la dirección de una meta puede contrarrestarse con fuerzas inducidas correspondientes a la voluntad de otra persona. En vista de la relación entre las fuerzas y las necesidades psicológicas también podemos hablar de *necesidades inducidas*. La relación entre dos personas puede ser la de amigos o enemigos; la necesidad de cada una depende en gran medida del campo de potencia de la otra.

Wiehe (77) observó a niños entre dos y cuatro años cuando un extraño entraba en su habitación. Halló que la potencia del campo de fuerza del extraño en un momento dado estaba influida, por la posición física de ambas personas. El efecto del campo de fuerza sobre el niño aumenta a medida que decrece la distancia. Es muy alto si el niño está ubicado en el regazo del adulto. El campo de fuerza es más débil si el niño está detrás del extraño, o donde no puede ser visto. En otras palabras, la potencia del campo de fuerza de una persona sobre otra difiere para áreas diferentes. J. D. Frank (37) en experimentos con estudiantes, y Waring, Dwyer y Junkin (126) en experimentos con niños de guardería a la hora del almuerzo, también hallaron que la eficacia del campo de fuerza para la creación de fuerzas inducidas era mayor si la distancia entre las personas disminuía.

Lippitt y White (84), en experimentos con niños de diez años, comprobaron el efecto de las necesidades inducidas durante la presencia y la ausencia del campo de fuerza inductor. Descubrieron que la cantidad de producción de trabajo en una atmósfera de grupo autocrático decaía muy decididamente en pocos minutos cuando el líder abandonaba la habitación. Esto estaba en contraposición con la atmósfera de grupo democrático, donde el trabajo había sido elegido y planeado por el grupo mismo, y donde la producción permanecía sin cambios cuando el líder se retiraba. C. E. Meyers (93) estudió el efecto de la autoridad adulta conflictiva sobre niños de edad de guardería. Averiguó que las órdenes opuestas disminuyen la constructividad de juego de los niños de modo muy considerable (de 4,5 a 2,5 en su escala de constructividad). El niño puede detener enteramente su acción (aparte del automanejo similar al descripto por Arsenian, 6) si no halla una manera de seguir las órdenes de ambas autoridades. Aún si las órdenes de ambos adultos concuerdan, con mucha frecuencia la interferencia con el juego del niño disminuye algo su constructividad. Las órdenes negativas eran más dañosas que las positivas, y las órdenes vagas más dañosas que las específicas.

Las necesidades inducidas opuestas a las propias necesidades pueden inducir a un estado de conflicto permanente más o menos encubierto. Si tal conflicto no se puede resolver al quebrar el campo de fuerza dominante, el niño puede volverse agresivo con las personas menos fuertes. Lewin, Lippitt y White (82) descubrieron que, en varias ocasiones, uno de los niños era atacado como víctima propiciatoria en el grupo autocrático.

Toma de posesión de metas ajenas. Una necesidad inducida puede cambiar lentamente su carácter en la dirección de una necesidad propia. En otras palabras, la persona no sólo seguirá las órdenes sino que también las "aceptará" (en el sentido de tomar posesión de ellas). Waring, Dwyer y Junkin (126) observaron cambios en esta dirección con niños de guardería.

Duncker (30) estudió los cambios en las preferencias alimentarias de niños de dos a cinco años, afectados por un cuento en que el héroe detestaba una clase de alimento y paladeaba con entusiasmo las otras dos. Después del cuento los niños prefirieron el alimento favorito del héroe, que previamente no los atraía. Este efecto disminuyó con el tiempo, pero pudo detectarse todavía seis días después. Thompson (121) estudió el efecto del liderazgo prejuicioso sobre niños de diez años. El líder establecía una minoría menos privilegiada dentro de un grupo de niños que originalmente habían tenido igual status. Después de un número de reuniones en el club los niños de la mayoría privilegiada continuaban tratando al resto como menos privilegiados aun cuando el líder dejaba el salón. Esta discriminación, sin embargo, no era demasiado poderosa como en presencia del líder. Esto demuestra que la presencia del campo de fuerza del líder tiene alguna influencia y que las metas inducidas habían sido adoptadas en alguna medida.

Lippitt y White (84), en un estudio sobre grupos autocráticos, democráticos y de *laissez-faire*, hallaron que la disposición de un individuo para aceptar la autocracia en un club depende en parte de sus antecedentes familiares Una combinación de atmósfera hogareña firme y cálida parece ser lo más favorable para este fin; esto es, una atmósfera de relativa autocracia que, no obstante, por su calidez, impedía al niño independizarse de su familia. Es probable que estos niños se adhieran a los "valores adultos" más que a los "valores juveniles". Los niños que aceptan los valores juveniles son más sociables entre ellos pero menos obedientes en la escuela.

Horowitz (58) no halló prejuicios contra los negros en niños blancos norteamericanos de menos de tres años. Los prejuicios aumentaban entre los cuatro y los seis años y eran tan grandes en Nueva York como en el Sur, e independientes del grado de relación de los niños, y del status real del niño negro en la clase a que el niño blanco concurría. Los prejuicios están, sin embargo, relacionados con la actitud de los padres del niño blanco. Esto indica que los prejuicios contra los negros son inducidos, a causa del apoderamiento gradual de la cultura de los padres por parte del niño.

Un fenómeno que probablemente se debe en parte a la aceptación de metas originalmente inducidas, y en parte a los problemas de pertenencia a un grupo, es el odio que algunas personas sienten contra su propio grupo menos privilegiado. Esta clase de odio es frecuente entre los físicamente desfavorecidos y entre los grupos socialmente menos privilegiados (80). Significa que los miembros del grupo socialmente inferior han adoptado los valores y los prejuicios del grupo privilegiado, aunque estén dirigidos contra su propio grupo. Este odio puede conducir al odio a sí mismo, y se aumenta por la necesidad del individuo de elevar su status y, en consecuencia, de separarse del grupo menos privilegiado.

A menudo es difícil decidir si una necesidad inducida ha cambiado o no su carácter y se ha convertido en una necesidad propia: Lippitt y White (84) distinguieron dos tipos de reacción ante una atmósfera autocrática: una denominada *autocracia agresiva*, y la otra *autocracia apática*. En el último caso los niños parecían trabajar voluntariamente. Los signos de descontento de obstrucción pueden estar por completo ausentes. En particular, la obediencia estricta puede mostrar la apariencia de una acción

voluntaria. Esto es válido también para la conducta de los niños internados en instituciones. Con todo, el efecto de la remoción del líder en el experimento muestra cuán grande es la diferencia real para el niño en ambas situaciones.

Necesidades del niño como miembro del grupo. Como lo mencionamos antes, los niños en el grupo democrático estudiados por Lippitt y White no disminuían la intensidad de su labor si el líder se ausentaba. El plan de esta labor se había decidido por mayoría de votos después de haber sido considerados. Esto demuestra que en estas condiciones la necesidad correspondiente a una meta de grupo es más semejante a una necesidad propia que a otra inducida. Este problema está estrechamente relacionado con la diferencia entre el sentimiento de "nosotros" y el sentimiento de "yo". Lewin, Lippitt y White (82) hallaron que el sentimiento de "nosotros", medido por la expresión verbal y la actitud hacia el trabajo, era mayor en el grupo democrático que en el autocrático donde prevalecía una actitud egocéntrica.

Dos factores pueden considerarse básicos en la clase y el grado de influencia que las metas de grupo tienen para las metas del individuo: 1) el grado de dependencia de la persona en el grupo; 2) el carácter de enemistad o amistad de esta dependencia. Según Lippitt (83), los campos de fuerza de los enemigos se debilitan mutuamente en las áreas en que se superponen, mientras que los campos de fuerza de los amigos se robustecen entre sí. Además, la amistad, comparada con la enemistad incluye la disposición de aceptar y respaldar la intención de otra persona. Según M. E. Wright (134), ambas características pueden expresarse por el grado de accesibilidad del propio campo de fuerza al campo de fuerza de otra persona.

F. Diferencias individuales. Hemos visto que no es posible determinar las características específicas de los individuos clasificándolos según su conducta manifiesta. En su lugar, deben investigarse los factores que pueden insertarse como valores constantes en las variables de las ecuaciones que representan leyes psicológicas. De esta manera la variabilidad de conducta, esto es, la diferencia de comportamiento del mismo individuo en situaciones diferentes, resulta susceptible de tratarse. Esta variabilidad no significa meramente que la frecuencia o intensidad absoluta de un cierto tipo de conducta depende de la situación. En realidad, el orden por rangos de los individuos respecto de algún rasgo puede también ser diferente en situaciones distintas. Por ejemplo, Lewin, Lippitt y White (82) descubrieron en clubes de niños de diez años, que con respecto a algunos "rasgos", tales como "llamar la atención de otros miembros del club" y las "conversaciones fuera-del-campo", el orden de rango del individuo en distintas atmósferas permanece bastante constante ($r = 0{,}85$ y $r = 0{,}78$). En otros rasgos, tales como la "dependencia del líder", escasamente hay alguna consistencia en el orden por rangos ($r = 0{,}02$). Hay cambios más extremos en el orden por rangos de la "mentalidad para el trabajo" que en la "agresividad". Los

cambios parecen estar unidos con las diferencias de significado de las atmósferas particulares para niños determinados.

Los ensayos para vincular de manera positiva los problemas de diferencias individuales y de leyes generales son relativamente nuevos en psicología. Mencionaremos un solo ejemplo que está relacionado con las diferencias de edad, inteligencia y rigidez de la persona. Lewin (77) ha bosquejado una teoría según la cual las diferencias en la edad mental están estrechamente relacionadas con el grado de diferenciación de la persona. La diversidad de estados que un organismo puede asumir y la correspondiente variedad de pautas conductales, deben concebirse desde el punto de vista lógico (9) como una función del grado de diferenciación de ese organismo. Por consiguiente, a medida que aumenta su edad mental, el individuo mostrará una flexibilidad creciente, en el sentido de riqueza, de su conducta. Esto está de acuerdo con la observación empírica de individuos de edad mental diferente y con la pedantería y terquedad peculiares del niño pequeño.

El aumento de flexibilidad con la edad mental creciente está en cierto grado contrarrestado por una disminución en la plasticidad que parece vinculada con la edad cronológica e importante para la senilidad.

Un cierto tipo de debilidad mental está caracterizado por el hecho de que estos individuos muestran en el mismo nivel de diferenciación (la misma edad mental) menos plasticidad (77). Si esta teoría fuera correcta, debería esperarse menos cosaciedad en las personas débiles mentales que en las normales de la misma edad mental. Hemos visto antes que Kounin (76) demostró esta observación con individuos cuyas edades cronológicas eran de 7, 12 ó 30 años todos, con una edad mental de 7. Puede deducirse del mismo grupo de premisas que los individuos débiles mentales serán menos capaces de tolerar situaciones de superposición. Puede esperarse, en consecuencia, que la persona débil mental cometa pocas faltas en el caso de cambio de hábitos en ciertas condiciones, que muestre mayor diferencia en la velocidad de ejecución entre situaciones superpuestas y no superpuestas, y que sea menos capaz de cambiar la estructura cognitiva en un test que requiera varias clasificaciones del mismo grupo de objetos. Los experimentos de Kounin sustentan todas estas derivaciones. Los resultados de Koepke (77) y de Gottschaldt (51) indican que la disposición de los débiles mentales a aceptar o rechazar un sustitutivo es muy pequeña o muy grande, según la situación específica, hecho que concuerda con lo que deberá esperarse de un individuo relativamente rígido.

La coordinación de ciertas diferencias individuales con diferencias en el grado de diferenciación y rigidez de la persona hace posible vincular la conducta con una gran variedad de campos, tales como la cognición, la terquedad, la sustitución y la saciedad, y comprender sus contradicciones aparentes. Una mayor rigidez de la persona débil mental también explica por qué su desarrollo es más lento que el del niño normal (esto es, la constancia relativa del CI) y por qué llega más precozmente a su punto máximo de desarrollo.

Puede esperarse que todos los problemas de diferencias individuales

estarán cada vez más conectados con las leyes psicológicas generales la conducta y desarrollo, y que de esta manera será posible una comprensión más profunda tanto de las diferencias individuales como de las leyes generales.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Adler, D. L.: "Types of Similarity and the Substitute Value of Activities at Different Age Levels". Disertación de doctorado en la Universidad del Estado de Iowa, 1939.
2. Adler, D. L. y Kounin, J.: "Some factors operating at the moment of resumption of interrupted tasks". *J. Psychol.*, 1939, *7*, págs. 355-367.
3. Allport, G. W.: *Personality: A Psychological Interpretation.* Nueva York, Henry Holt and Company, 1937.
4. Anderson, C.: *The Development of a Level of Aspiration in Young Children.* Disertación de doctorado en la Universidad del Estado de Iowa, 1940.
5. Anderson, H. H.: "Domination and social integration in the behavior of kindergarten children and teachers". *Genet. Psychol. Monogr.*, 1939, *21*, pág. 287-385.
6. Arsenian, J. M.: "Young children in an insecure situation". *J. Abnorm. & Social Psychol.*, 1943, *38*, págs. 225-249.
7. Barber, V.: "Studies in the psychology of stuttering: XV. Chorus reading as a distraction in stuttering". *J. Speech Disorders*, 1939, *4*, págs. 371-383.
8. Barker, R.: "An experimental study of the resolution of conflict in children". En A. McNemar y M. A. Merril (comps.): *Studies in Personality.* Nueva York, McGraw-Hill Book Company, 1942.
9. Barker, R., Dembo, T., y Lewin, K.: "Frustration and regression". *Univ. Iowa Stud. Child Welf.*, 1941, *18*, Nº 1.
10. Bartos, A.: "Die psychologischen Grundlagen der seelischen Erziehung bei Verkrüppelten". *Vers. f. Kinderforsch*, 1932, *4*, págs. 244-253.
11. Bavelas, A.: "Morale and the training of leaders". En G. Watson (comp.): *Civilian Morale.* Boston, Houghton Mifflin Company, 1942.
12. Bavelas, A.: "A method for investigating individual and group ideology". *Sociometry*, 1942, *5* págs. 371-377.
13. Benedict, R.: *Patterns of Culture.* Boston, Houghton Mifflin Company, 1934.
14. Birenbaum, G.: "Das Vergessen einer Vornahme". *Psychol. Forsch.*, 1930, *13*, págs. 218-285.
15. Brown, J. F.: "Über die dynamischen Eigenschaften der Realitäts–und Irrealitätsschichten". *Psychol. Forsch*, 1933, *18*, págs. 1-26.
16. Brown, J. F.: *Psychology and the Social Order.* Nueva York, McGraw-Hill Book Company, 1936.
17. Brown, S. F.: "Influence of grammatical function on the incidence of stuttering". *J. Speech Disorders*, 1936, *2*, págs. 207-215.
18. Brown, S. F.: "A further study of stuttering in relation to various speech sounds". *Quart. J. Speech*, 1938, *24*, págs. 390-397.
19. Brown, S. F.: "Stuttering with relation to word accent and word position". *J. Abnorm & Social Psychol*, 1938, *33*, págs. 112-120.
20. Bühler, C.: *The child and His Family.* Nueva York, Harper & Brothers, 1939.
21. Burks, B. S.: "Mental and physical developmental pattern of identical twins in relation to organismic growth theory". *Yearbook Nat. Soc. Stud. Educ.*, 1940, *39*, págs. 85-96.
22. Cartwright, D.: "Decision-time in relation to the differentiation of the phenomenal field". *Psychol. Rev.*, 1941, *48*, págs. 425-442.
23. Cartwright, D. y Festinger, L.: "A quantitative theory of decision". *Psychol. Rev.*, 1943, *50*, págs. 595-621.

24. Davidson, H. H., y Klopfer, B.: "Rorschach statistics: II. Normal children." *Rorschach Res. Exch.*, 1938, *3*, págs. 37-42.
25. Dembo, T.: "Der Ärger als dynamisches Problem." *Psychol. Forsch.*, 1931, *15*, págs. 1-144.
26. Dollard, J.: *Criteria for the Life History.* New Haven, Yale University Press, 1935.
27. Dollard, J.: *Caste and Class in a Southern Town*, New Haven, Yale University Press, 1937.
28. Doob, L. W. y Sears, R. R.: "Factors determining substitute behavior and the overt expression of aggression". *J. Abnorm. Social Psychol.*, 1939, *34*, págs. 293-313.
29. Dresdner, I.: "Über Körperbehinderung und seelische Entwicklung". *Z. angew. Psychol.*, 1933, *44*, págs. 399-437.
30. Duncker, K.: "Experimental modification of children's food preference through social suggestion". *J. Abnorm. & Social Psychol.*, 1933, *33*, págs. 489-507.
31. Eisntein, A.: *On the Method of Theoretical Physics.* Nueva York, Oxford University Press, 1933.
32. Erikson, E. H.: "Studies in the interpretation of play: I. Clinical observation of play disruption in young children". *Genet. Psychol. Monogr.*, 1940, *22*, págs. 556-671.
33. Escalona, S. K.: "The effect of success and failure upon the level of aspiration and behavior in manic-depressive psychoses". *Univ. Iowa Stud. Child Welf.*, 1940, *16*, págs. 199-307.
34. Fajans, S.: "Erfolg, Ausdauer, und Activität beim Saügling und Kleinkind". *Psychol. Forsch.*, 1933, *17*, págs. 268-305.
35. Farber, M. L.: "Imprisonment as a psychological situation". *Univ. Iowa Stud. Child Welf*, 1944, *20*, págs. 153-228.
36. Festinger, L.: "Wish, expectation, and group performance as factors influencing level of aspiration". *J. Abnorm. & Social Psychol*, 1942, *37*, págs. 184-200.
37. Frank, J. D.: "Experimental studies of personal pressure and resistance; II. Methods of overcoming resistance". *J. Gen. Psychol.*, 1944, *30*, págs. 43-56.
38. Frank, L. K.: "Cultural control and physiological autonomy". *Am. J. Orthopsychiat.*, 1938, *8*, págs. 622-626.
39. Frank, L. K.: "Cultural coercion and individual distortion". *Psychiatry*, 1939, *2*, págs. 11-27.
40. Frazier, E. F.: *Negro Youth at the Crossways.* Washington, American Council on Education, 1940.
41. French, J. R. P. (h.): "Organized and unorganized groups under fear and frustration". *Univ. Iowa Stud. Child. Welf.*, 1944, *20*, págs. 229-308.
42. French, T.: "Insight and distortion in dreams." *Internat. J. Psycho-Analysis*, 1939, *20*, págs. 287-298.
43. Freud, S.: *The Interpretation of Dreams.* Nueva York, The Macmillan Company, 1916.
44. Freund, A.: "Psychische Sättigung im Menstruum und Intermenstruum". *Psychol. Forsch.*, 1930, *13*, págs. 198-217.
45. Gardner, J. W.: "The relation of certain personality variables to level of aspiration". *J. Psychol.* 1940, *9* págs. 191-206.
46. Gelb, A.: "Colour constancy". En W. D. Ellis (comp.): *Source Book of Gestalt Psychology.* Londres, Kegan Paul, 1938.
47. Gelb, A. y Goldstein, K.: "Uber Farbennamenamnesie nebst Bemerkungen über das Wesen der amnestischen Aphasie überhaupt und die Beziehung zwischen Sprache und dem Verhalten zur Umwelt." *Psychol. Forsch.*, 1924, *6*, págs. 127-186.
48. Gesell, A. y otros: *The First Five Years of Life: A Guide to the Study of the Preschool Child.* Nueva York, Harper & Brothers, 1940.
49. Gesell, A. y Thompson, H.: *Infant Behavior: Its Genesis and Growth.* Nueva York, McGraw-Hill Book Company, 1934.

50. Goodenough, F. L.: "New evidence on environmental influence on intelligence". *Yearbook Nat. Soc. Stud. Educ.*, 1940, *39*, págs. 307-365.
51. Gottschaldt, K.: "Über dem Einfluss der Erfahrung auf die Wahrnehmung von Figuren: I. Über den Einfluss gehäufter Einprägung von Figuren auf ihre Sichtbarkeit in umfassenden Konfigurationen". *Psychol. Forsch.*, 1926, *8*, págs. 261-318.
52. Gould, R.: "An experimental analysis of 'level of aspiration'". *Genet. Psychol. Monogr.*, 1939, *21*, págs. 3-115.
53. Gray, M.: "The X family: A clinical study and a laboratory study of a 'stuttering' family". *J. Speech Disorders*, 1940, *5*, págs. 343-348.
54. Halverson, H. M.: "An experimental study of prehension in infants by means of systematic cinema records". *Genet. Psychol. Monogr.*, 1931, *10*, págs. 107-286.
55. Hartshorne, H. y May, M. A.: *Studies in Service and Self-control.* Nueva York, Macmillan Company, 1929.
56. Homburger, E.: "Configurations in play: Clinical notes". *Psychoanalys. Quart. 1937*, *6*, págs. 139-214.
57. Hoppe, E.: "Erfolg und Misserfolg". *Psychol. Forsch.*, 1930, *14*, págs. 1-62.
58. Horowitz, E. L.: "The development of attitude toward the Negro". *Arch. Psychol., N. Y.*, 1936, N° 194.
59. Hull, C. L.: "Simple trial-and-error learning: A study in psychological theory". *Psychol. Rev.*, 1930, *37*, págs. 241-256.
60. Hull, C. L.: "The goald gradient hypothesis and maze learning". *Psychol. Rev.*, 1932, *39*, págs. 25-43.
61. Irwin, O. C.: "The distribution of the amount of motility in young infants between two nursing periods". *J. Comp. Psychol.*, 1932, *14*, págs. 429-445.
62. Jack, L. M.: "An experimental study of ascendant behavior in preschool Children". *Univ. Iowa Stud. Chifl Welf.*, 1934, *9* N° 3, 7-65.
63. Jersild, A. T.: "The development of the emotions". En C. E. Skinner (comp.): *Educational Psychology.* Nueva York, Prentice-Hall, Inc., 1936.
64. Johnson, W. y Knott, J. R.: "Studies in the psychology of stuttering: I. The distribution of moments of stuttering in successive readings of the same material". *J. Speech Disorders,* 1937, *2* págs. 17-19.
65. Jucknat, M.: "Leistung. Anspruchsniveau und Selbstbewusstsein". *Psychol. Forsch.*, 1937, *22*, págs. 89-179.
66. Kalhorn, J.: "Values and sources of authority among rural children". *Univ. Iowa Stud. Child Welf.*, 1944, *20*, págs. 99-152.
67. Kanner, L.: *Child Psychiatry.* Springfield, Ill., Charles C. Thomas, 1935.
68. Karsten, A.: "Psychische Sättigung". *Psychol. Forsch.*, 1928, *10*, págs. 142-154.
69. Katona, G.: *Organizing and Memorizing.* Nueva York, Columbia University Press, 1940.
70. Katz, D.: *Animals and Men.* Nueva York, Longmans, Green, and Co., 1937.
71. Katz, E.: "Some factors affecting resumption of interrupted activities by preschool children". *Inst. Child Welf. Monogr. Ser.*, N° 16, 1938, University of Minnesota Press.
72. Keister, M. E.: "The behavior of young children in failure". En Barker, R., Kounin, J. y Wright, H. F. (comps.): *Child Behavior and Development.* Nueva York, McGraw-Hill Book Company, 1936.
73. Kephart, N. C.: "Studies in emotional adjustment: II. An experimental study of the 'disorganization' of mental functions in the delinquent". *Univ. Iowa Stud. Child Welf.*, 1937, *15*, N° 1.
74. Koffka, K.: *The Growth of the Mind: An Introduction to Child Psychology.* Nueva York, Harcourt, Brace, and Company, 1928.
75. Köhler, W.: *The Mentality of Apes.* Nueva York, Harcourt, Brace, and Company, 1925.
76. Kounin, J.: "Experimental studies of rigidity. I and II". *Character and Pers.*, 1941, *9*, págs. 251-282.

77. Lewin, K.: *Dynamic theory of Personality.* Nueva York, McGraw-Hill Book Company, 1935.
78. Lewin, K.: *Principles of Topological Psychology,* Nueva York, McGraw-Hill Book Company, 1936.
79. Lewin, K.: "The conceptual representation and measurement of psychological forces", *Contr. Psychol. Theory,* 1938, *1* N° 4.
80. Lewin, K.: *Resolving Social Conflicts.* Nueva York, Harper & Brothers, 1948.
81. Lewin, K., Dembo, T., Festinger, L., Sears, P.: "Level of aspiration". En J. McV. Hunt (comp.): *Handbook of Personality and the Behavior Disorders.* Nueva York, The Ronald Press, Co., 1944.
82. Lewin, K., Lippitt, R. y White, R.: "Patterns of aggressive behavior in experimentally created 'social climates'". *J. Soc. Psychol.*, 1939, *10*, págs. 271-299.
83. Lippitt, R.: "An experimental study of the effect of democratic and authoritarian group atmospheres". *Univ. Iowa Stud. Child Welf.*, 1940, *16*, N° 3, págs. 45-195.
84. Lippitt, B. y White, R.: "The 'social climate' of children's groups". En R. Barker, J. Kounin y H. F. Wright. (comps.) *Child Behavior and Development.* Nueva York, McGraw-Hill Book Company, 1943.
85. Lippitt, Rosemary: *Popularity among Preschool Children.* Disertación de doctorado inédita, Universidad de Iowa, 1940.
86. Lissner, K.: "Die Entspannung von Bedürfnissen durch Ersatzhandlungen". *Psychol. Forsch.*, 1933, *18*, págs. 218-250.
87. Mahler, V.: "Ersatzhandlungen verschiedennen Realitätsgrades". *Psychol. Forsch.*, 1933, *18*, págs. 26-28.
88. Marquis, D. P.: "Can conditioned responses be established in the newborn infant?" *J. Genet Psychol. 1931, 39*, págs. 479-492.
89. Marrow, A. J.: "Goal tension and recall". *J. Gen. Psychol*, 1928, *19*, págs. 3-64.
90. McGrath, M. C.: "A study of the moral development of children". *Psychol. Mongr.*, 1923, *32*, N° 2, págs. 1-190.
91. McGraw, M. B.: *Growth: A study of Johnny and Jimmy.* Nueva York, D. Aplleton-Century Company, Inc., 1935.
92. Mead, M.: *Cooperation and Competition Among Primitive Peoples.* Nueva York, McGraw-Hill Book Company, 1937.
93. Meyers, C. E.: "The effect of conflicting authority on the child". *Univ. Iowa Stud. Child Welf.*, 1944, *20*, págs. 31-98.
94. Moore, E. S.: "The development of mental health in a group of young children: An Analysis of factors in purposeful activity". *Univ. Iowa Stud. Child Welf.*, 1931, *4* N° 6.
95. Murphy, L. B.: *Social Behavior and Child Personality: An Explorative Study in Some Roots of Sympathy.* Nueva York, Columbia University Press, 1937.
96. Murray, H.: *Explorations in Personality.* Londres, Oxford University Press, 1938.
97. Ovsiankina, M.: "Die Wiederaufnahme von unterbrochener Handlungen". *Psychol. Forsch.*, 1928, *11*, págs. 302-379.
98. Pachauri, A. R.: "A study of Gestalt problems in completed and interrupted tasks". *Brit. J. Psychol.*, 1935, *25*, págs. 447-457.
99. Piaget, J.: *The Moral Judgment of the Child.* Nueva York, Harcourt, Brace, and Company, 1932.
100. Porter, H. von K.: "Studies in the psychology of stuttering: XIV. Stuttering phenomena in relation to size and personnel of audience". *J. Speech Disorders*, 1939, *4*, págs. 323-333.
101. Reichenbach, H.: *Philosophie der Raum-Zeitlebere.* Leipzig. W. De Gruyter & Co., 1928.
102. Reuter, E. B.: The sociology of adolescence". *Am. J. Sociol.*, 1937, *43*, págs. 414-427.
103. Rosenzweig, S.: "Preferences in the repetition of successful and unsuccessful

activities as a function of age and personality". *J. Genet. Psychol.* 1933, *42*, págs. 423-441.

104. Rotter, J. B.: "Studies in the psychology of stuttering: XI. Stuttering in relation to position in the family". *J. Speech Disorders,* 1939, *4* págs. 143-148.
105. Sandvoss, H.: "Über die Beziehungen von Determination und Bewusstsein bei der Realisierung unerledigter Tätigkeiten". *Arch. f. d. gès. Psychol.*, 1933, *89*, págs. 139-192.
106. Schanck, R. L.: "A study of a community and its groups and institutions conceived of as behaviors of individuals". *Psychol. Monogr.*, 1932, *43*, N° 2, págs. 1-133.
107. Schlote, W.: "Über die Bevorzugung unvollendeter Handlungen". *Ztschr. f. Psychol.*, 1930, *117*, págs. 1-72.
108. Sears, P. S.: "Levels of aspiration in academically successful and unsuccessful children". *J. Abnorm. & Social. Psychol.* 1940, *35*, págs. 498-536,
109. Sears, R. R. y Sears, P. S.: "Minor studies in aggression: V. Strength of frustration-reaction as a function of strength of drive". *J. Psychol.*, 1940, *9*, págs. 297-300.
110. Seashore, H. E. y Bavelas, A.: "A study of frustration in children". *J. Genet. Psychol.*, 1942, *61*, págs. 279-314.
111. Sewall, M.: "Some causes of jealousy in young children". *Smith Coll. Stud. Soc. Work*, 1930, *1*, págs. 6-22.
112. Schacter, H. S.: "A method for measuring the sustained attention of preschool Children". *J. Genet. Psychol.*, 1933, *42*, págs. 339-371.
113. Shaw, C. R.: "Juvenile delinquency—a group tradition". *Bull. State Univ. Iowa, New Ser.*, 1933, N° 700.
114. Shaw, C. R. y otros: *Delinquency Areas: A Study of the Geographic Distribution of School Truants, Juvenile Delinquents, and Adult Offenders in Chicago,* Chicago, University of Chicago Press, 1929.
115. Sheffield, A.: *Social Insight in Case Situations.* Nueva York, D. Appleton-Century Company, 1937.
116. Sliosberg, S.: "Zur Dynamik des Ersatzes in Spiel- und Ernstsituationen". *Psychol. Forsch.* 1934, *19*, págs. 122-181.
117. Stern. W. y MacDonald, J.: "Cloud pictures: A new method of testing imagination". *Character and Pers.*, 1937, *6*, págs. 132-147.
118. Stoddard, G. D. y Wellman, B. L.: *Child Psychology.* Nueva York, Macmillan Company, 1934.
119. Terman, L. M.: *The Intelligence of School Children.* Boston, Houghton Mifflin Company, 1919.
120. Thomas, D. S.: "An attempt to develop precise measurements in the social behavior field". *Sociologus,* 1932, *8*, págs. 436-456.
121. Thompson, M. M.: *The Effect of Discriminatory Leadership on the Relations Between the More and Less Privileged Subgroups.* Disertación de doctorado inédita, Universidad de Iowa.
122. Tolman, E. C.: *Purposive Behavior in Animals and Men.* Nueva York, D. Appleton-Century Company, 1932.
123. Tolman, E. C.: "Psychology versus inmediate experience". *Phil. Sci.* 1935, *2*, págs. 356-380.
124. Travis, L. E., Johnson, W. y Shover, J.: "The relation of bilingualism to stuttering". *J. Speech Disorders,* 1937, *3*, págs. 185-189.
125. Vigotsky, L. S.: "Thought in schizophrenia". *Arch. Neurol. & Psychiat.* 1934, *31*, págs. 1063-1077.
126. Waring, E. B., Dwyer, F. M. y Junkin, E.: *"Guidance: The case of Ronald".* Cornell Bull. Homemakers, *1939*, N° 418, págs. 1-112
127. Weigl, E.: "On the psychology of so-called processes of abstraction" *J. Abnorm. & Social Psychol.*, 1941, *36*, págs. 3-33.
128. Wellman, B. L.: "The effect of preschool attendance upon the IQ". *J. Exp. Educ.*, 1932, *1*, págs. 48-69.

129. Werner, H.: *Comparative Psychology of Mental Development.* Nueva York, Harper & Brothers, 1940.
130. Werner, H.: "Perception of spatial relationships in mentally deficient children". *J. Genet. Psychol.*, 1949, *57*, págs. 93-100.
131. Wolf, T. H.: "The effect of praise and competition on the persistent behavior of kindergarten children". *Inst. Child Welf. Monogr. Ser.*, 1938, N° 15, University of Minnesota Press.
132. Wright, B. A.: "Altruism in children and the perceived conduct of others". *J. Abnorm. & Social. Psychol.* 1942, *37*, págs. 218-233;
133. Wright, H. F.: "The influence of barriers upon the strength of motivation". *Contr. Psychol. Theory,* 1937, *1*, N°3.
134. Wright, M. E.: "The influence of frustration upon the social relations of young children". *Character and Pers.*, 1943, *12*, págs. 111-122.
135. Zeigarnik, B.: "Über das Behalten von erledigten und unerledigten Handlungen". *Psychol. Forsch.*, 1927, *9* págs. 1-85.

APENDICE

ANALISIS DE LOS CONCEPTOS DE TODO, DE DIFERENCIACION Y DE UNIDAD

1. Diferenciación y unidad de un todo basadas en la dependencia simple

A. El concepto de dependencia y el grado de diferenciación de un todo dinámico

Desde la *Physische Gestalten* de Kölher la definición del "todo dinámico" se ha basado en la dependencia de sus partes. Esta definición es bien válida para los todos físicos, psicológicos y sociológicos.

Grelling y Oppenheim emprendieron el análisis lógico del concepto de todo funcional y distinguen correctamente entre dependencia lógica y causal. Es evidente que estamos tratando aquí con la dependencia causal. Limitaremos nuestro análisis, en tanto sea posible, a los problemas de dependencia que están relacionados con el problema de la diferenciación de un todo dinámico.

Grado de dependencia, independencia e interdependencia. Deberá dejarse bien claro desde el principio que la dependencia o independencia dentro de un todo es una cuestión de grado. Las partes dentro de un todo son interdependientes pero, al mismo tiempo, son por lo común independientes en algún grado[1]. En otras palabras, la parte a no se afectará mientras que la alteración de la parte b esté dentro de ciertos límites. Sin embargo, si el cambio de b sobrepasa este límite, el estado de a se afectará.

Desde el punto de vista más formalista puede procederse como sigue: $s^1(a), s^2(a)$ pueden indicar el estado (cualidad) de una región (sistema) a en los momentos 1 y 2; $ca(a) = s^2(a) - s^1(a)$ puede indicar el

[1] Grelling y Oppenheim mencionan ocasionalmente que los distintos grados de la "dependencia empírica... pueden ser tenidos en cuenta introduciendo la noción de probabilidad". Esa definición distinguiría, suponemos, los grados de dependencia por su regularidad (con correlación = 1, o "legitimidad" como el grado más alto). El término grado de dependencia no se refiere, en este estudio, al grado de regularidad de dependencia, sino al grado de cambio en una parte, que no tenga efecto sobre otra. Suponemos aquí la estricta "legitimidad" también para los pequeños grados de dependencia. Véase Grelling, K. y Oppenheim, P.: "Der Gestaltbegriff im Licht der neuen Logik". *Erkenntnis*, 1938, 7, págs. 211-224.

cambio en el estado de a. Además puede suponerse que las dos regiones (a y b) muestran el mismo estado al principio: $s^1(a) = s^1(b)$. La independencia de una región a de una región b ($indep\,|a, b|$)* puede entonces definirse como el máximo cambio en b que dejaría inalterado el estado de a, o que lo cambiaría menos que una pequeña cantidad ϵ.

(13)[2] $indep\,(a, b) = ca^{max}\,(b)$, que lleva a $ca\,(a) < \epsilon$

El grado de cambio de b ($ca|b|$) que no afecta a a no es necesariamente el mismo para los diferentes valores de s. (por ejemplo, para un nivel de tensión bajo y alto). Para eliminar esta cuestión nos referiremos siempre al mismo nivel absoluto de comienzo, esto es, a un valor definido de $s^1\,(a)$.

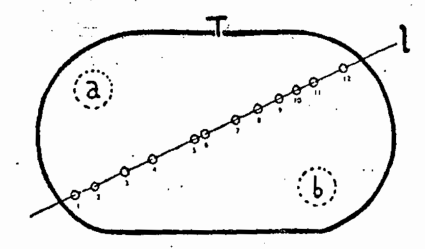


Figura 54. Todo indiferenciado. T = todo; a, b, partes arbitrariamente definidas de T; l, línea que corta a T; 1, 2, 3... pequeñas regiones a lo largo de l.

El grado de dependencia de a de b ($dep|a, b|$) puede definirse como el inverso de la independencia.

(14) $$dep\,(a, b) = \frac{1}{indep\,(a, b)}$$

Esta definición de dependencia e independencia no está limitada a las regiones vecinas. Puede utilizarse para cualquiera de las regiones empíricas coexistentes (partes de un campo).

El grado de independencia de las dos regiones a y b habitualmente es distinto para diferentes clases de cambio (cambio de cualidades diferentes).

* Para la conveniencia del lector, se utilizan las líneas verticales algunas veces en lugar de los paréntesis secundarios en el Apéndice. En este uso no indican, como en algunas de las formulaciones de Lewin, la magnitud del elemento conceptual.

[2] Las proposiciones en el Apéndice están numeradas siguiendo la secuencia de las del capítulo 5.

Por consiguiente, al comparar casos distintos nos referiremos siempre a la misma clase de cambio.

La independencia de dos regiones *a* y *b* puede ser distinta en direcciones diferentes (*indep* | *a*, *b*| ≠ *indep*|*b*, *a*|). Podemos definir el grado de interdependencia de *a* y *b* (*interdep* |*a*, *b*|) de la manera siguiente, si las propiedades del sistema son tales que *dep* (*a*, *b*) = *dep* (*b*, *a*).

(15) $\quad interdep\ (a, b) = dep\ (a, b) \quad$ si $\quad dep\ (a, b) = dep\ (b, a)$

Dependencia simple de regiones vecinas. Para el análisis siguiente es conveniente hablar del grado de independencia de la región *a* respecto de la región vecina *n* (*indep*|*a*, *n*|). La región *n* es vecina de *a* si ambas regiones tienen un límite común y son en otro aspecto extrañas entre sí.

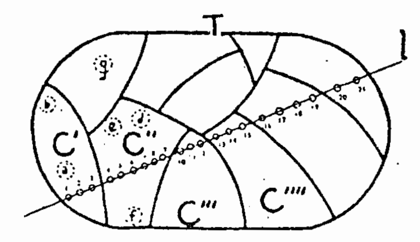


Figura 55. Todo diferenciado. *T* = todo; *C'*, *C''*, *C'''*, . . .partes naturales de *T*; *a*, *b*, *c*. . . partes arbitrariamente definidas de *C*; *l*, línea que corta al *T*; 1, 2, 3. . . pequeñas regiones a lo largo de *l*.

En el caso de que tengamos que tratar con la "dependencia simple", que se deduce del principio de proximidad, y si *indep* (*a*, *n*) es igual para todos los vecinos de *a*, podemos afirmar que *indep* (*a*, *n*) ⩽ *indep* (*a*,*y*) donde *n* es un vecino de *a*, e *y* es cualquier otra región extraña a *a*. Esta fórmula

(16) $\quad indep\ (x, n) \leqslant indep\ (x, y)$

para cualquier región *x* debe considerarse como una definición de una propiedad de dependencia simple.

Definición de partes naturales (células) dentro de un todo y del grado de diferenciación de un todo. Distinguiremos a lo largo de la trayectoria *l* que corta al todo *T* según se indica en las figuras 54 y 55, una secuencia de puntos (regiones pequeñas) 1, 2, 3. . . y determinaremos el grado de independencia de la región 1 de toda otra región de esta secuencia (*indep* |*l*, 2|; *indep* |*l*, 3|; *indep* |*l*, 4|; . . .). Una curva que represente estos grados de independencia puede tener el carácter uniforme de la figura 56[3] ó puede mostrar cambios repentinos de inclinación como en la figura 57. La figura 56 corresponde al todo representado en la figura 54. La figura 57 corresponde a la figura 55. Si fuera posible hacer un corte a través del todo de manera que se produjera la curva del segundo tipo, el todo se denominará diferenciado; de otro modo, es indiferenciado. Las regiones que corresponden a la misma meseta dentro de la curva reciben el nombre de subpartes de la misma parte "natural" o de la misma "célula" del todo. Por ejemplo, 1, 2, 3 pertenecen a una célula (*c'*); 4, 5, 6, 7, 8, 9 a otra célula (*c''*); 10, 11, 12 a *c'''*.

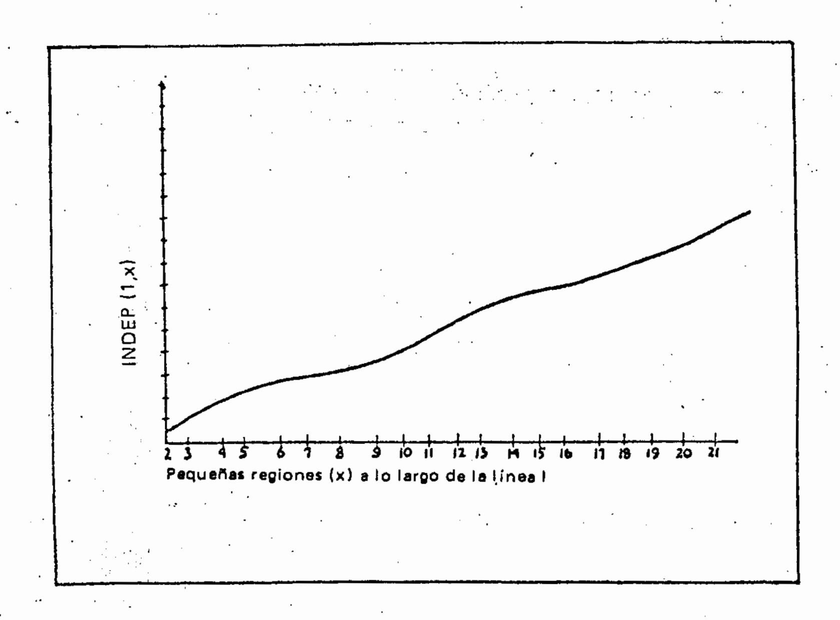


Figura 56. Grado de independencia de regiones en un todo sin subpartes naturales. El gráfico se refiere al todo representado en la figura 54. Indica el grado de independencia (*indep* |*l*, *x* |) de la región 1, (a lo largo de la línea) de las regiones 2, 3, 4. . .

[3] Representamos aquí todos, por no menos de regiones bidimensionales sin considerar esto como el asunto principal. Representar un todo por una región de dimensión cero (punto) no es conveniente habitualmente porque, con frecuencia, se requiere distinguir partes dentro del todo. Si se desea distinguir subpartes dentro de una parte. Las partes del todo también deben tener más que dimensiones cero. El límite de una región unidimensional por lo común equivale a un número de puntos discretos. Esta es una representación adecuada para la mayoría de los límites psicológicos. Además, las regiones unidimensionales no son muy satisfactorias para representar las fuerzas que corresponden a la tensión.

INDEP (1,x)

Pequeñas regiones (x) a lo largo de la línea I

Figura 57. Grado de independencia de las regiones de un todo que contiene subpartes naturales. El gráfico se refiere al todo representado en la figura 55. Indica el grado de independencia (*indep* |*1, x*|) de las regiones 2, 3, 4... de la región 1. Esta curva muestra pasos definidos que no se hallan en la figura 56.

La diferencia entre el todo de la figura 54 y el de la 55 puede representarse de manera ligeramente distinta al referirse al grado de independencia de cada dos puntos consecutivos de la secuencia (*indep*|*1, 2*|); *indep*|*2, 3*|; *indep*|*3, 4*|...). Para la figura 54 resultará una curva del tipo representado en la figura 58; para la figura 55, una curva similar a la de figura 59. Si se eligen correctamente los puntos 1, 2, 3,..., las alturas de los picos indican el grado de independencia de una célula con respecto a otra vecina (por ejemplo, *indep*|*3, 4*| = *indep*|*c', c''*|). Este valor puede llamarse la "potencia del límite" *li*(*c', c''*). (La altura de los picos en la figura 59 no necesita ser igual que la de los saltos correspondientes en la figura 57.)

Una tercera y más satisfactoria manera de indicar matemáticamente las partes naturales es la siguiente. Si dentro de un todo se pueden distinguir las regiones *a, b*,... de modo que la independencia de dos subregiones cualesquiera 1, 2, dentro de cada una de estas regiones ($1^a, 2^a$) sea menor que un valor *k*, pero la independencia de subregiones cualesquiera que pertenezcan a distintas regiones ($1^a, 1^b$,...) sea mayor que $k(indep|1^a, 2^a| < k$ e $indep|1^a, 1^b| > k)$, las regiones *a, b*,... son "partes naturales" o "células" (*c*) del todo (*T*) (17). El grado de diferenciación del todo ($dif^k|T|$) es el número máximo de células (*x, y*,...) en que puede dividirse el todo *T* de modo que $indep\,(x, y) \geqslant k$.

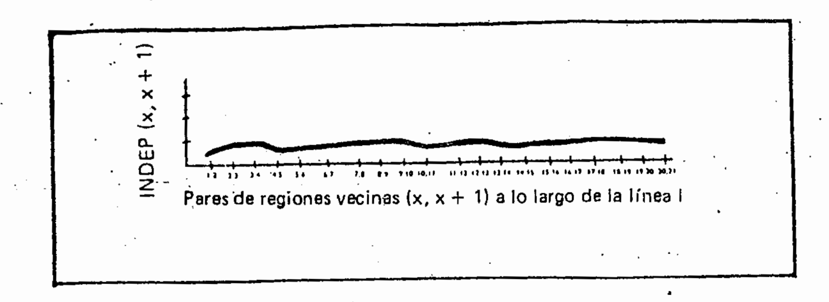


Figura 58. Grado de independencia de regiones vecinas en un todo sin subpartes naturales. El gráfico se refiere al todo representado en la figura 54. Indica el grado de independencia (*indep*|*x, x + 1*|) de una región *x* a lo largo de la línea desde la región siguiente (*x + 1*).

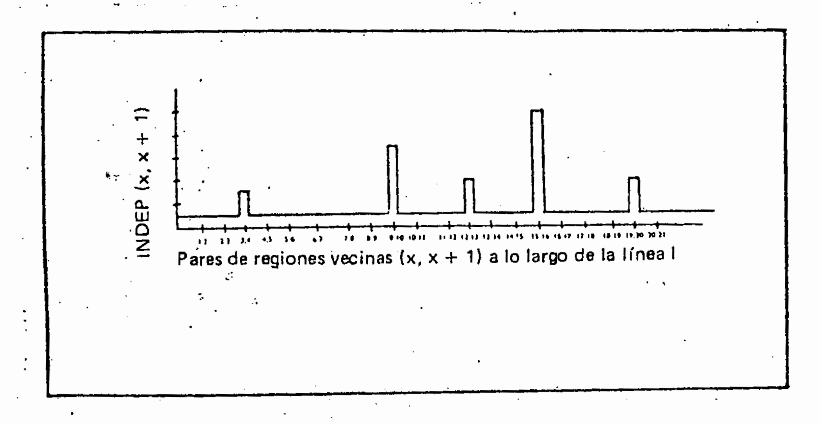


Figura 59. Grado de independencia de regiones vecinas en un todo que contiene subpartes naturales. El gráfico se refiere al todo representado en la figura 55. Indica el grado de independencia (*indep*|*x,x + 1*|) de una región *x* a lo largo de la línea desde la región siguiente (*x + 1*). Los picos sobre la curva corresponden a límites entre las células naturales (c^1, c^2,...) del todo.

El aspecto matemático de estas consideraciones puede necesitar mejoramiento técnico. Sin embargo, bastan para caracterizar las relaciones que tenemos en cuenta y hacer posibles ciertas derivaciones.

La relatividad de la diferenciación de niveles funcionales macroscópicos y microscópicos. El grado de independencia de una célula *c* respecto de una célula vecina *n* dentro de un todo, o como nosotros decimos, la potencia de su límite funcional ($li|c, n| = indep|c, n|$) puede variar ampliamente de todo en todo y dentro de un mismo todo. Pueden distinguirse tres casos respecto de los distintos límites dentro de un todo:

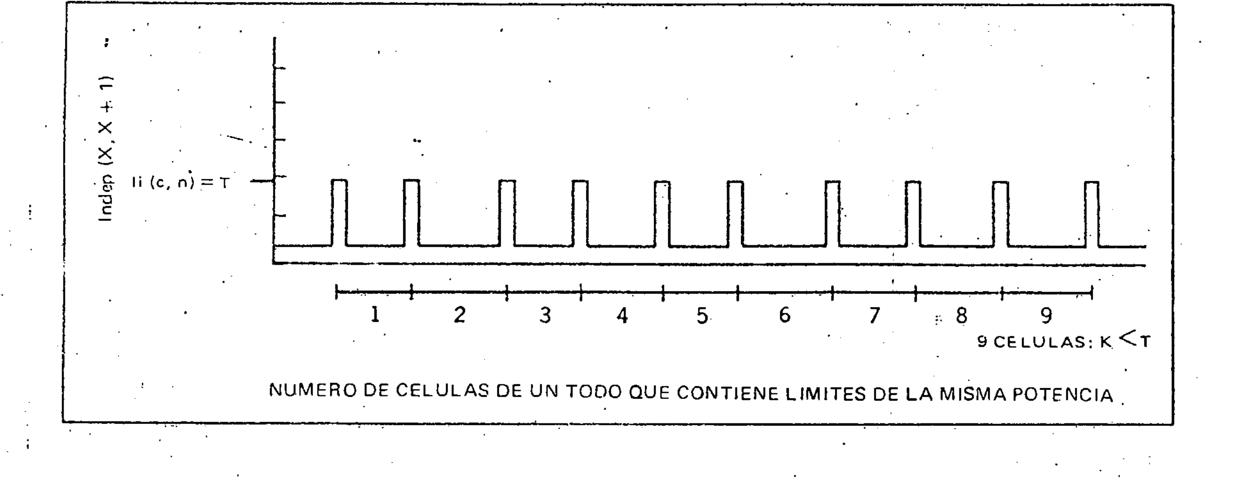


Figura 60. El grado de independencia de las células vecinas de un todo en el que la independencia es la misma para todas las células. *li(c, n)* indica la potencia del límite entre *c* y *n*. Pueden distinguirse nueve células relativas a los cambios menores que *t*.

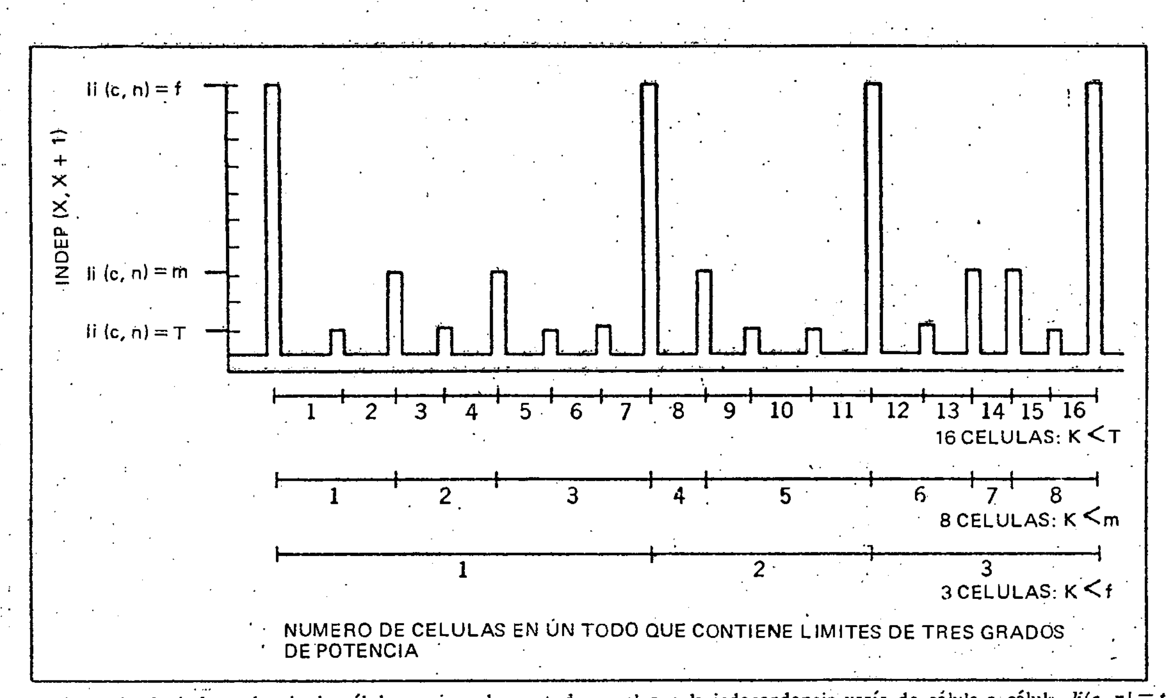


Figura 61. El grado de independencia de células vecinas de un todo en el que la independencia varía de célula a célula. *li(c, n) = t* indica un límite débil correspondiente a poca independencia; *li(c, n) = m*, límite medio; *li(c, n) = f*, límite fuerte. Pueden distinguirse dieciséis células respecto de los cambios en el estado de una célula menor que *t*. Pueden distinguirse ocho células respecto de cambios mayores que *t* pero menores que *m*. Pueden distinguirse tres células respecto de cambios mayores que *m* y menores que *f*.

a) todos los límites son igualmente fuertes; b) pueden distinguirse unos pocos grados definidos de potencia, y c) todos muestran una gran variedad de potencia. Usando el mismo principio de representación que en la figura 59, podemos ilustrar los tres casos por medio de las figuras 60, 61 y 62.

Estos casos ayudan a demostrar la relatividad del concepto de diferenciación. Es característico para una célula que sus subregiones sean independientes hasta un grado menor que un valor relativamente pequeño k. Respecto de un criterio macroscópico, ciertos valores de k pueden ser "pequeños", pero en relación con un análisis microscópico detallado estos valores pueden no serlo. En otras palabras, si dos subregiones pertenecen o no a la misma célula depende del valor k. Para un criterio macroscópico, un valor de k que sea mayor que m (figura 61) puede ser todavía pequeño. Para $f > k > m$ solamente pueden distinguirse tres células. Mientras que para un criterio microscópico ($k < t$) serían distinguibles dieciséis células.

De aquí se deduce que el grado de diferenciación es una función k decreciente. (10) $dif^k(T) = F(1/k)$ donde F equivale a una función en aumento.

La figura 61 muestra un ejemplo, sin embargo, donde el grado de diferenciación no disminuye necesariamente en forma continua con k en aumento. El grado de diferenciación del todo permanece igual para todos los valores de k por debajo de t. Disminuye repentinamente cuando k cambia desde un valor por debajo de t a otro por arriba de t. El grado de diferenciación permanece también constante para valores k arriba de t pero debajo de m, pero cae otra vez para un cambio de k hasta un valor justamente por encima de m, y al fin permanece igual para un valor $k > m$ pero $k < f$. En otras palabras, un cambio en k afecta al grado de diferenciación ($dif^k|T|$) sólo si k sobrepasa el valor característico de la potencia del límite de las células. Estos valores límites dados, $li(c, n) = indep(c, n)$ determinan lo que puede llamarse el criterio "natural microscópico" y el "natural macroscópico" del todo.

El ejemplo representado en la figura 60 muestra nueve células para $k < li(c, n)$. Sin embargo, para $k > li(c, n)$ el todo ha de denominarse indiferenciado (véase más adelante).

Una de las implicaciones de la definición de diferenciación está demostrada en la figura 63. La potencia del límite ($li|c, n|$) se supone que es la misma para todas las células. En este caso $dif^k(T) = 22$ para $k < li(c, n)$. Si k aumenta de modo que $k > li(c, n)$, el todo se hace indiferenciado según la definición, porque no hay regiones en T que llenen los requisitos de una célula.

Es posible, sin embargo, hallar siete regiones en T, cuya independencia $> k$, si $li(c, n) < k \geqslant 2\, li(c, n)$ si se hace referencia a regiones que no sean vecinas. Con una definición ligeramente menos rígida de la célula, puede decirse que $dif^k(T) = 7$. Las implicaciones de tal definición no han sido exploradas, pero puede ser que esta definición pruebe eventualmente ser superior. En la época actual, las implicaciones experimentales de las dos definiciones son semejantes.

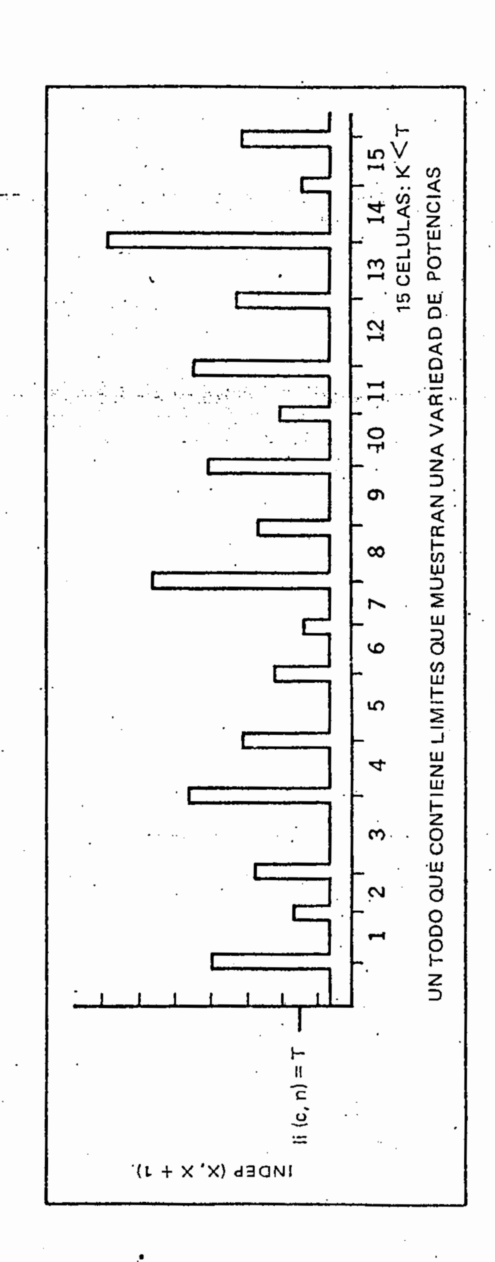


Figura 62. El grado de independencia de las células vecinas de un todo que contiene una variedad de potencias límite. Para cambios menores que t pueden distinguirse quince células.

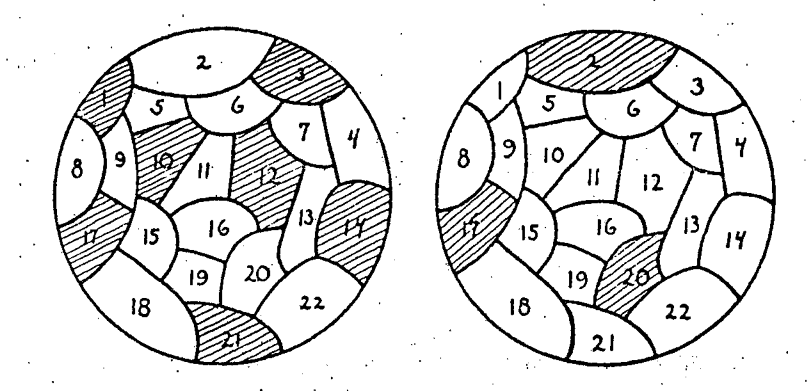


Figura 63. Grado de diferenciación como función de k. La figura de la izquierda representa un todo T que contiene 22 células ($dif^k|T| = 22$), si el valor de k está debajo del correspondiente a la potencia del límite ($li\ c, n$) entre estas células. Si $k > li(c, n)$ y al mismo tiempo $k < 2li\ (c, n)$, pueden distinguirse 7 células, 1, 3, 10, 12, 14, 17, 21. Si k se aumenta de modo que $2li\ (c, n) < k < 3li\ (c, n)$ (la figura de la derecha) disminuye el número de células separadas a 3 (2, 17, 20); esto es, $dif^k\ (T) = 3$. En el primer caso el diámetro $dia\ (T) = 5$, equivale a la máxima distancia entre dos células cualesquiera, por ejemplo, $e_{1,22}$; en el segundo caso $dia\ (T) = 2$, equivale a $e'_{1,14}$; en el tercer caso $dia\ (T) = 1$, equivale a $e''_{2,20}$.

En la figura 62 el grado de diferenciación disminuye siempre que k sobrepasa el valor próximo más elevado de $li\ (c, n)$; esto es, la disminución es relativamente continua con k en aumento.

Desde el punto de vista psicológico, la persona es un todo que probablemente tenga el carácter indicado por la figura 61 ó 62.

Estas consideraciones pueden ser instrumentales para poner fin a una vieja controversia. Muchos psicólogos y filósofos han sostenido que es una cuestión completamente arbitraria determinar cuántas partes pueden distinguirse en un todo. Otros psicólogos sostienen el criterio opuesto. Nuestro análisis indica que ambos son correctos hasta cierto grado. El número de partes en un todo puede determinarse únicamente respecto de un cierto valor k, y este valor puede definirse de manera arbitraria. Sin embargo, dado este valor, el número de células es dependiente de la potencia del límite de las partes naturales del todo. Lo que es aún más importante, el grado de diferenciación del todo cambia sólo con ciertos valores de k. Estos valores dependen por completo de la potencia de los límites de las células que no son determinados arbitrariamente.

B. La unidad simple y el grado de diferenciación de un todo

La definición del grado de unidad simple de un todo y el concepto de todos naturales. Puede definirse el grado de unidad simple de un todo

($uni\ si|T$), es decir una unidad basada en la dependencia simple según se caracterizó antes, de la siguiente manera. Comparamos el grado de dependencia para cada par de regiones x e y en T y definimos:

(11) $$uni\ si\ (T) = dep^{min}\ (x, y)$$

x e y son dos regiones cualesquiera de T. De (14) se deduce que (11) equivale a:

(11a) $$uni\ si\ (T) = \frac{1}{indep^{max}\ (x, y)}$$

Para un todo dado el valor de $indep^{max}\ (x, y)$ puede indicarse por Ca. De (11) se deduce que si cualquier parte de un todo se cambia por una cantidad más grande que Ca, todas las partes del todo se afectarán.

(11 b) Si $ca\ (x) > Ca$ entonces $ca\ (y)\ \epsilon$; x e y son dos células cualesquiera en T.

La definición de la unidad de un todo tiene la siguiente implicación. Un todo T' puede determinarse arbitrariamente como la totalidad de las regiones A y B en la figura 64. A puede estar compuesta por las regiones altamente interdependientes a, b y d; $interdep(a, b) = 100$; $interdep(a, d) = 100$; $interdep(b, d) = 100$. La interdependencia de B y a (o de cualquier parte de A) sin embargo, puede ser baja; por ejemplo, $interdep\ (B, a) = 2$. En este caso el grado de unidad de T' es también bajo: $uni\ si(T') = dep^{min} x, y = 2$. Un segundo todo T'' puede determinarse como la totalidad de las regiones A, B, C y D (figura 65). La interdependencia mutua de estas regiones puede también ser igual a 2. En este caso $uni\ si(T'') = 2$. En otras palabras, el grado de unidad simple de T' y T'' es igual. Por supuesto, si se elimina la región B en T' (figura 64), la unidad simple del resto (A) será mucho más alta ($uni\ si\ |A| = 100$); mientras que la eliminación de la región B en T'' (figura 65) dejaría sin cambio al grado de unidad del resto (A, C, D) ($uni\ si|A, C, D| = 2$).

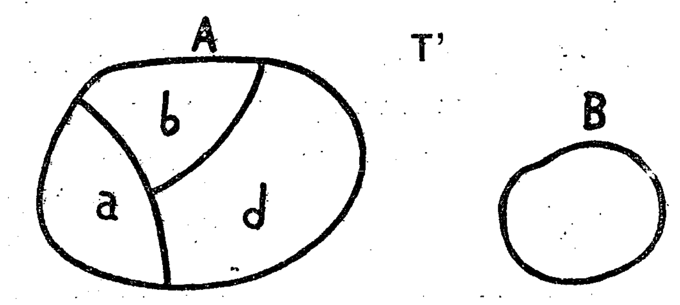


Figura 64. Grado de unidad de todos naturales. El todo T' incluye las regiones A y B. A incluye a a, b, d.

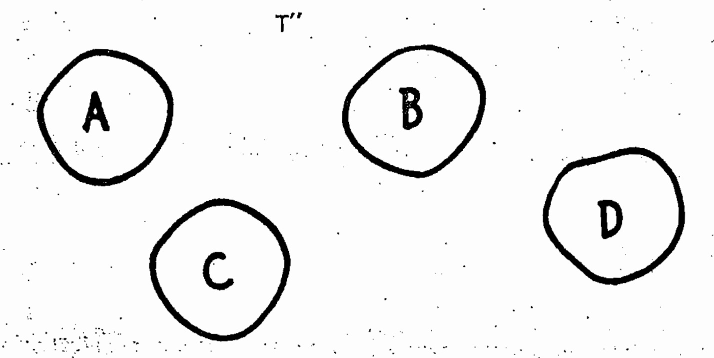
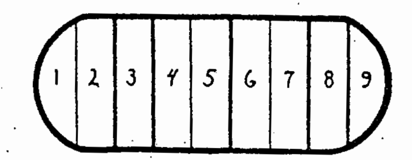


Figura 65. Grado de unidad de todos naturales. El todo T'' incluye a la región a, b, d, c.



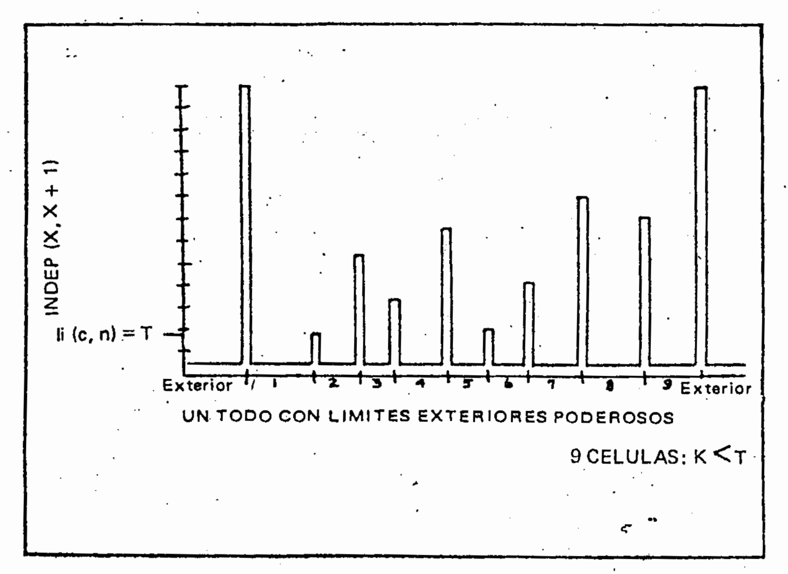


Figura 66. Grado de independencia de células de un todo natural, entre sí y respecto del exterior.

Los todos T' y T'' son ejemplos de todos determinados arbitrariamente. Sería más adecuado hablar en el caso de T' de dos todos (A y B) y en el caso de T'' de cuatro todos. Se pueden definir los todos naturales de la siguiente manera.

(18) T se denomina un todo natural si $dep\ (x, y) > dep\ (x, z)$ donde x e y se refieren a dos regiones cualesquiera dentro de $T\ (x \subset T; y \subset T)$ y z a cualquier región exterior a T $(z \cdot T = o)$.

En otras palabras, el grado de dependencia entre cualesquiera de las partes dentro de un todo natural es más grande que entre una parte cualquiera y una región fuera del todo.

De esto se deduce que el límite de un todo natural T y el *exterior* Ext es más fuerte que el límite alrededor de cualquier subparte arbitraria p de T:

(18a) $li\ (T, Ext) > li(p, n)$ donde $li(p, n)$ separa a p del resto de T.

Volviendo a los todos compuestos de células naturales podemos afirmar como consecuencia de la fórmula (10):

(19) Para un todo natural, puede determinarse un valor k de modo que con relación a este k el todo T sea indiferenciado. En otras palabras, es posible considerar a un todo como una célula. (19) equivale a la fórmula

(19a) $li(T, Ext) > li\ (c, n)$ donde $lt\ (c, n)$ separa cualquier célula c del resto de T.

La fórmula (19) se deduce de (18) pero exige menos. Por ejemplo, el todo indicado en la figura 66 tiene límites exteriores que son más fuertes que cualquier límite interno $(indep|T, Ext| > indep|c, n|)$. Por consiguiente k puede determinarse fácilmente de modo que (19 a) se cumpla. Con todo, la suma de las potencias de los diversos límites internos puede hacer a las células 1 y 9 menos dependientes mutuamente que la célula 9 del exterior $(dep|1,9| < dep|9, Ext|)$. En este caso el todo no podría llamarse natural según (18). [Es posible, sin embargo, usar la proposición menos exigente (19a) como definición de un todo natural. No examinaremos aquí los méritos de esa posibilidad.]

Las fórmulas (18) y (19) muestran que los todos indicados en las figuras 60, 61 y 62 no son todos naturales. El ejemplo representado en la figura 60 puede decirse que está compuesto de nueve todos naturales. El ejemplo de la figura 62 no es un todo natural pero puede tomárselo como compuesto de tres todos naturales.

En resumen, podemos decir: un alto grado de independencia de lo exterior es tan esencial para un todo natural como la alta dependencia de las diversas partes dentro del todo.

La relación entre el grado de unidad y diferenciación de un todo. A menos que se formule diferentemente, el siguiente análisis está limitado a los todos naturales donde:

1. El grado de independencia de cada célula respecto de su vecina (n) es el mismo para todas las células (x) dentro del todo (*indep* $|x, n| = const$).

2. La independencia de las subregiones dentro del todo es prácticamente cero.

3. Las células tienen las mismas propiedades dinámicas (particularmente $ca(n)$ resultante de un $ca(x)$ es igual para todas las vecinas).

4. La dependencia está basada en un proceso de extensión (dependencia simple).

En esta condición el grado de unidad de un todo depende principalmente de dos factores. Siendo todo lo demás igual, el grado de unidad es menor cuanto mayor es la independencia de las células vecinas. Porque si *indep* (c, n) es mayor, $indep^{max}$ (x, y) es mayor.

El segundo factor está relacionado con el número y la posición relativa de las células. La figura 13 ilustra el hecho de que los todos T' y T'' pueden tener el mismo grado de unidad [$uni\,(T') = uni\,(T'') = indep\,(c,n + 1)$ donde $n + 1$ se refiere a una célula que está separada por dos límites (dos pasos) de c], a pesar de una gran diferencia en el número de células [$dif^k\,(T'') = 2\;dif^k\,(T'')$, para $k < li\,(c,n)$].

El todo T''' (figura 67) tiene el mismo número de células que T' (figura 13) ($dif^k\,|T'| = dif^k\,|T'''|$). Sin embargo, el grado de unidad de T''' es definitivamente menor que el de T' [$uni\,(T''') < uni(T') = dep\,(c,n + 1)$]. Esto se comprenderá pronto si volvemos a la definición de independencia de las células y la unidad de un todo. Se definió el grado de independencia de c con respecto a la vecina n (*indep* $|c,n|$) como el cambio máximo de $n(ca^{max}\,|n|)$ que cambiara a c menos que una pequeña cantidad ϵ. En el caso de células naturales llamábamos a esta cantidad de cambio $li\,(c,n)$. Si el estado de la célula 1 en la figura 67 se cambiara hasta ese grado, esto no afectaría el estado de la célula 3. Porque para afectar el estado de 3, el estado de la célula 2 tendría que cambiarse al menos hasta la cantidad $ca^{max}\,(n) = indep\,(3,2) = li\,(c, n)$. No puede decirse si un cambio de la célula 1 a la cantidad $2\,li\,(c, n)$ bastará o no para afectar a la célula 3. Sin embargo, sí podemos decir que el cambio de la célula 1 debe ser suficientemente grande como para inducir en la célula 2 un cambio igual o mayor que $indep\,(3, 2)$ antes de que la célula 3 se afecte y este cambio de la célula 1 será $indep\,(3, 1) > li\,(c, n)$. Un cambio todavía más grande de 1 se requiere para afectar a las células 4, 5 ó 6. En otras palabras, la dependencia de una célula de T''' de una célula 1 ($dep\,|1, y|$) es menor cuanto más células haya entre 1 e y. Como el grado de unidad de un todo es el grado de dependencia de las células menos dependientes, se deduce que $uni\,(T''') = dep\,(1, 6) < dep\,(1, 3) = uni\,(T')$.

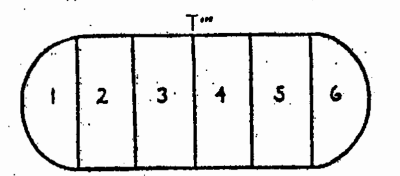


Figura 67. Diferenciación, estructura y unidad de un todo. El todo T''' tiene el mismo grado de diferenciación que el todo T' representado en la figura 13 (capítulo 5): $dif^k\,(T''') = dif^k\,(T') = 6$. Sin embargo, T' tiene un grado más alto de unidad porque $e^{max}_{x,y} = 1$ para T', $e^{max}_{x,y} = 5$ para T'''.

Esta consideración puede bastar para demostrar que en las condiciones mencionadas el grado de dependencia de dos células cualesquiera x e y de un todo depende del número mínimo de límites cruzados por una trayectoria desde una de estas células a la otra. Esto equivale a lo que en el "espacio hodológico" se denomina la "distancia" ($e_{x,y}$) entre x e y. (Por ejemplo en el diagrama de la izquierda de la figura 63 la distancia de la célula 1 y 3 es igual a 2, ($e_{1,3} = 2$; $e_{1,22} = 5$; $e_{9,14} = 5$). En otras palabras $indep(x,y = F|e_{x,y}|)$ donde F es una función monótona, creciente.

Llamaremos $e^{max}_{x,y}$ al "diámetro" de $T < (dia|T|)$.

(20) $$dia\,(T) = e^{max}_{x,y}, \text{ donde } x \subset T \text{ e } y \subset T$$

De (11a) se deduce que $uni\,si\,(T) = F(1/dia|T|)$ para un valor dado de $indep(c, n)$.

Si tenemos en cuenta el número y la posición de las células en un todo y la potencia de los límites de las células, podemos decir que el grado de unidad del todo aumenta con la dependencia de las células vecinas y disminuye con su diámetro.

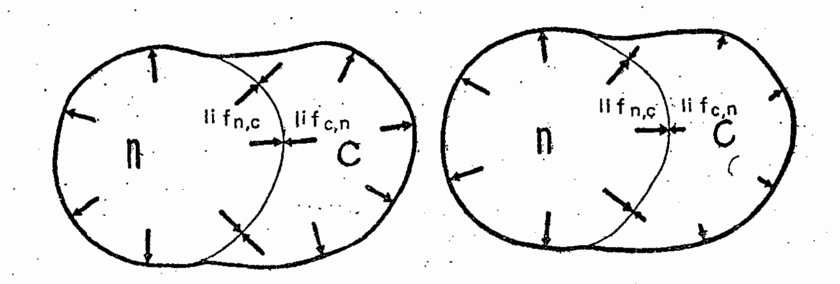


Figura 68. Fuerzas de límite y fuerzas de límite resultantes. n, c son células vecinas del todo; *lif*$_{n,c}$ y *lif*$_{n}$, c son fuerzas que actúan sobre el límite entre c y n en dirección hacia c o hacia n respectivamente. En el diagrama de la izquierda, las fuerzas de límite oponentes son iguales en potencia; en el diagrama de la derecha son distintas.

$$uni\ si\ (T) = F\left(\frac{1}{li\ (c,n),\ e^{max}_{x,y}}\right) = F\left(\frac{dep\ (c,n)}{diá\ (T)}\right)$$

Esta fórmula indica que la unidad de un todo no depende directamente de su grado de diferenciación sino de su "estructura" (número y posición de las células).

Fuerzas de límite, diferenciación y unidad de un todo. Se ha definido el grado de independencia de las células en función de una cierta cantidad de cambio. Si éste es un cambio de tensión (y probablemente también si tenemos que tratar con cualquier otra clase de cambio) el grado de independencia puede correlacionarse con la potencia de las fuerzas sobre el límite de una célula que no afectarán el estado de otra. Más exactamente, supongamos que hay un estado de equilibrio, es decir, las fuerzas en el límite de las células vecinas $lif_{c,n}$ y $lif_{n,c}$ son iguales y opuestas (figura 68, diagrama izquierdo). Una disminución en las fuerzas $lif_{c,n}$ (figura 68, diagrama derecho) afectará el estado de c tan pronto como la diferencia $|lif_{n,c}| - |lif_{c,n}|$ que podemos llamar la fuerza de límite resultante $lif^*_{n,c}$ alcance un cierto valor. Este valor de $lif^*_{n,c}$ será mayor cuanto mayor sea la independencia de estas células ($indep|c, n|$). La definición de independencia de células vecinas puede expresarse, por consiguiente, por[4]

(13a) $\quad indep(c, n) = lif^{*max}_{n,c}$ por lo que $ca(c) < \epsilon$

La potencia actual de la fuerza de límite resultante puede indicarse por lif^*. Es obvio que ciertos valores de lif^* en la fórmula (13a) equivalen a ciertos valores de k en la fórmula (17). Se deduce por consiguiente, de (10) que:

(10a) $\quad dif^{\,lif^*}(T) = F\left(\frac{1}{lif^*}\right),$

Esto es, las células que son independientes respecto de fuerzas de límite débiles no son necesariamente independientes con respecto a las fuerzas poderosas. El grado de aumento que es necesario para diferenciar (T) depende de la potencia del límite ($li|c, n|$) de las células en T.

La disminución en el grado de diferenciación de un todo con fuerzas de límite resultantes en aumento, habitualmente se hace paso a paso, similar al efecto de la variación de k.

En el caso del todo representado en la figura 61 habrá un valor de $lif^*_{n,c}$ que corresponde a cada valor de $indep(n, c)$. Supongamos que

[4] En física, el valor para $lif^{*max}_{n,c}$ es independiente a menudo del nivel absoluto de tensión. No podemos suponer que esto sea siempre verdadero. Nos referimos, por consiguiente, a cierto nivel de comienzo de lif^*n, c.

$indep(n, c) = t$ corresponde a un valor de $lif^*_{n,c} = t'$, que $indep(n, c) = m$ corresponde a $lif^*_{n,c} = m'$ y que $indep(n, c) = f$ corresponde a $lif^*_{n,c} = f'$. Entonces $dif^{lif^*}(T) = 16$ si $lif^*_{n,c} < t'$. Si $t' < lif^*_{n,c} < m'$ entonces $dif^{lif^*}(T) = 8$ y, finalmente, si $m' < lif^*_{n,c} < f'$ entonces $dif^{lif^*}(T) = 3$.

Estos ejemplos bastarán para ilustrar el punto siguiente: Supóngase que sea necesario, por una u otra razón, mantener las partes dentro de un todo (por ejemplo, un organismo) mutuamente independientes. El número de tales partes independientes depende de la diferencia en tensión (la potencia de las fuerzas de límite resultante) respecto de la cual las células serán independientes y la posición de las regiones en tensión. La medida en que el grado de diferenciación de un todo dado disminuye con el aumento de las fuerzas, depende de la potencia y de la posición de los límites de las células naturales dentro del todo. Sin embargo, siempre es posible determinar una potencia de fuerza de límite resultante respecto de la cual un todo natural se ha de considerar indiferenciado, y una cierta potencia respecto de la cual el todo no puede tratarse como un todo natural.[5]

Las implicaciones de estas consideraciones resultan más claras cuando analizamos la relación entre variabilidad y diferenciación (véase más adelante).

C. Estratificación de un todo

Limitaremos nuestro análisis a los todos naturales donde todos los límites poseen la misma potencia.

Es posible distinguir ciertos grupos de células dentro de un todo sobre la base de sus similitudes funcionales. Las subpartes más inclusivas del todo pueden llamarse "capas". El "grado de estratificación de un todo" ($estra|T|$) puede definirse como el número de sus capas.

Regiones centrales y periféricas. Podemos distinguir células de distintos "grados de centralidad" ($cent|c|$) considerando la máxima distancia hodológica $e^{max}_{c,y}$ de una célula c respecto de cualquier otra célula y en un todo T.

(21 a) Si $e^{max}_{c,y} = dia(T)$ entonces c es una célula periférica. Su grado de centralidad es cero ($cent|c| = o$). O, más generalmente:

(21) Si $e^{max}_{c,y} = dia(T) - m$ entonces el grado de centralidad de c es $m(cent|c| = m)$.

[5] No podemos decir que el grado de unidad ($uni|T|$) sea una función de estas fuerzas. Es correcto que el diámetro $dia(T)$ cambia con lif^* o k. Sin embargo, parece valer que $uni(T) = F\left(\frac{dep(c,n)}{diá\ (T)}\right) = const$ para un T natural dado cualquiera que sea el valor de lif^* o k respecto del que la célula dentro de T sea definida.

De esta manera podemos distinguir células del primero, segundo, tercer... grado de centralidad. Las células del grado superior de centralidad dentro de un todo pueden denominarse células "más centrales".

La totalidad (suma topológica) de las células para las cuales el grado de centralidad es m se llama la "capa central m^o" (*cap cent m*).

(22) *cap cent* m = totalidad de células para las cuales *cent* $(c) = m$. La capa que contiene las células $cent(c) = o$ se denomina capa periférica.

El grado de "estratificación de centralidad" de un todo (*estra cen*| T|) mayor que el grado superior de centralidad de cualquiera de sus células. Esta definición hace al grado de estratificación de centralidad igual al número de estratos.

(23) $$estra\ cen\ (T) = (cent^{max}\ c\ + 1)$$

Puede surgir el interrogante acerca de la relación entre el diámetro de un todo y el grado superior de centralidad de sus células. Por ejemplo, una capa central ¿es siempre una región conectada? No podemos intentar aquí un análisis detallado de estas cuestiones. Sin embargo, unos pocos ejemplos serán bienvenidos.

El diagrama de la izquierda de la figura 69 representa un todo que contiene 12 células, todas periféricas. El grado de estratificación de centralidad es uno, condición válida para el todo representado en el diagrama de la derecha. La célula 1 y la célula 2 son periféricas a pesar del hecho de que la célula 1 está rodeada por la célula 2.

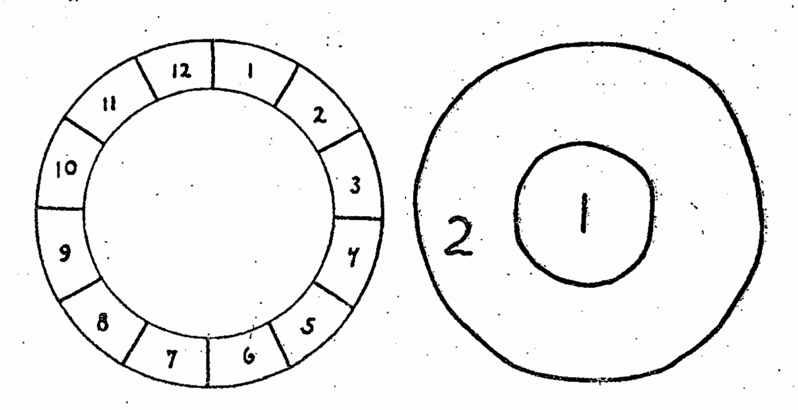


Figura 69. Grado de centralidad. El diagrama de la izquierda representa un todo que contiene 12 células periféricas; $dif(T) = 12$; $cent(x) = const = o$; *estra cen* $(T) = 1$; *estra int*$(T) = 1$. El diagrama de la derecha representa un todo que contiene 2 células periféricas, una de ellas interna; $dif(T) = 2$; $cent(1) = cent(2) = o$; *estra cen*$(T) = 1$; $int(1) = 1$; $int(2) = 2$; *estra int* $(T) = 2$.

El diagrama izquierdo de la figura 70 representa un todo que contiene 19 células. *estra cen*$(T) = 3$. La capa más central contiene sólo dos células, especialmente las 7 y 15. Este es un ejemplo de una capa central no conectada. Si se cambia el límite de la célula 3 levemente, como se indica en la figura 70, la capa más central contiene únicamente la célula 7. La diferencia funcional entre las células que pertenecen a capas de diversos grados de centralidad puede indicarse como sigue: Una célula más central (por ejemplo la 7) se afectará si en cualquier célula la fuerza de límite resultante lif^* toma el valor de $lif^* > lif^{*max}_{n,c+1}$; una célula del primer grado de centralidad (por ejemplo la célula 2) se afecta si en cualquier célula $lif^* > lif^{*max}_{n,c+2}$; una célula periférica (por ejemplo la célula 4) se afecta si en cualquier célula $lif^* > lif^{*max}_{n,c+3}$. En otras palabras, cuanto más central sea una célula, más fácilmente se afecta por los cambios dentro del todo; y más fácilmente un cambio en esta célula afecta a todas las otras células del todo.

Capas internas y externas. Definimos las capas internas y externas considerando la distancia hodológica $e_{c,ext}$ de una célula c respecto de la región (*Ext*) fuera del todo.

Hablaremos de una célula interna del grado m:

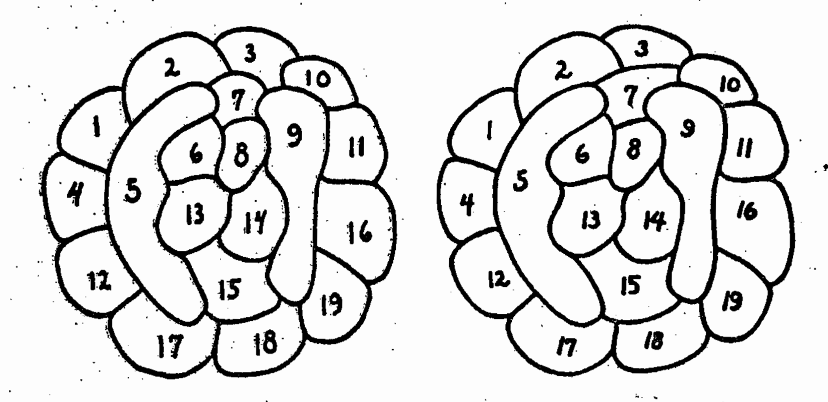


Figura 70. Todos estratificados. El diagrama de la izquierda muestra un todo estratificado en el que $dif(T) = 19$; $dia(T) = e^{max}_{x,y} = 4$; *estra cen*$(T) = 3$; *estra int*$(T) = 3$. La capa periférica $(e^{max}_{c,y} = 4)$ contiene las células *1, 4, 10, 11, 12, 16, 19*; la primera capa central $(e^{max}_{c,y} = 3)$ contiene las células 2, 3, 5, 6, 8, 9, 13, 14, 17, 18; la segunda capa central $(e^{max}_{c,y} = 2)$ contiene las células 7, 15. La capa exterior $(e_{c,ext} = 1)$ contiene las células 1, 2, 3, 4, 10, 11, 12, 16, 17, 18, 19; la primera capa interior $(e_{c,ext} = 2)$ contiene las células 5, 7, 9, 15; la segunda capa interior $(e_{c,ext} = 3)$ contiene las células 6, 8, 13, 14. El diagrama de la derecha ilustra el efecto del cambio de una célula sobre la posición de las otras. El cambio del límite entre la célula 3 y la célula 7 elimina a la célula 15 de la capa más central, que contiene ahora únicamente la célula 7.

(24) $int(c) = m$, si $(e_{c,\ ext}) - 1 = m$

Si $(e_{c,ext}) - 1 = o, c$ se denomina célula "externa". La totalidad de células externas es la "capa externa" del todo.

(25) $cap\ int\ m^{\circ}$ = totalidad de células para las cuales $int(c) = m$. El grado de "estratificación interna" de un todo corresponde al número de capas.

(26) $estra\ int\ (T) = (int^{max}\ |c|) + 1$

Como ejemplo examinaremos otra vez las figuras 69 y 70. Para el todo del diagrama izquierdo en la figura 69, $estra\ int(T) = 1$; contiene sólo una capa externa. El todo representado a la derecha contiene una capa externa y una primera capa interna: $estra\ int(T) = 2$, aunque $estra\ cen(T) = 1$ como lo hemos visto antes.

El todo representado a la izquierda en la figura 70 muestra el mismo número de capas centrales e internas: $estra\ int(T) = estra\ cen(T) = 3$. Sin embargo, las tres capas están compuestas de células muy diferentes en las dos clases de estratificación. Por ejemplo $cent$ (célula 7) = 2, int (célula 7) = 1; $cent$ (célula 2) = 1; int (célula 2) = o. El cambio de la célula 3 en la figura 70 cambia el número de las células que pertenecen a la capa más central. Sin embargo, no cambia la "pertenencia" de ninguna célula a las capas externas o internas de los diversos grados.

La diferencia funcional entre las células que pertenecen a diferentes capas internas puede ilustrarse como sigue: una célula de la capa externa se afecta tan pronto como la fuerza resultante en el límite del todo sea mayor que $lif^{*max}_{Ext,T}$. Es necesaria una fuerza más poderosa del exterior para afectar una célula de la primera capa interna, y una aún más poderosa para afectar la capa más interna.

Como resumen de la diferencia entre una estratificación en capas centrales y periféricas y la estratificación en capas internas y externas, puede decirse que el grado de centralidad de una célula determina la facilidad con que será afectada la célula por cambios en cualquier parte dentro del todo y la facilidad con que un cambio en esta célula afectará el resto del todo. La posición de una célula en una cierta capa interna determina la facilidad con que se afectará una célula debido a los cambios fuera del todo y la rapidez con que un cambio en esta célula afectará al exterior.

D. *Variedad de pautas que pueden realizarse en un todo*

Homogeneidad y heterogeneidad de un todo. El estado real (cualidad) de dos células a y b puede ser igual $[est(a) = est(b)]$ aun si ambas células son altamente independientes. Sin embargo, el grado máximo de disimilitud de dos células depende de su grado de independencia.

(27) $|est(a) - est(b)|^{max} = F\,[indep(a, b)]$

Puede definirse la carencia de homogeneidad interna de un todo (*no hom*|*T*|) como la mayor diferencia del estado de cualesquiera células dentro de T (son posibles otras definiciones).

(28) $no\ hom(T) = |est(x) - est(y)|^{max}$ en un momento dado.

Esto implica que $no\ hom(T) = o$ si todas las células se encuentran en el mismo estado. La homogeneidad puede definirse

(29) $$hom\ (T) = \frac{1}{no\ hom(T)}$$

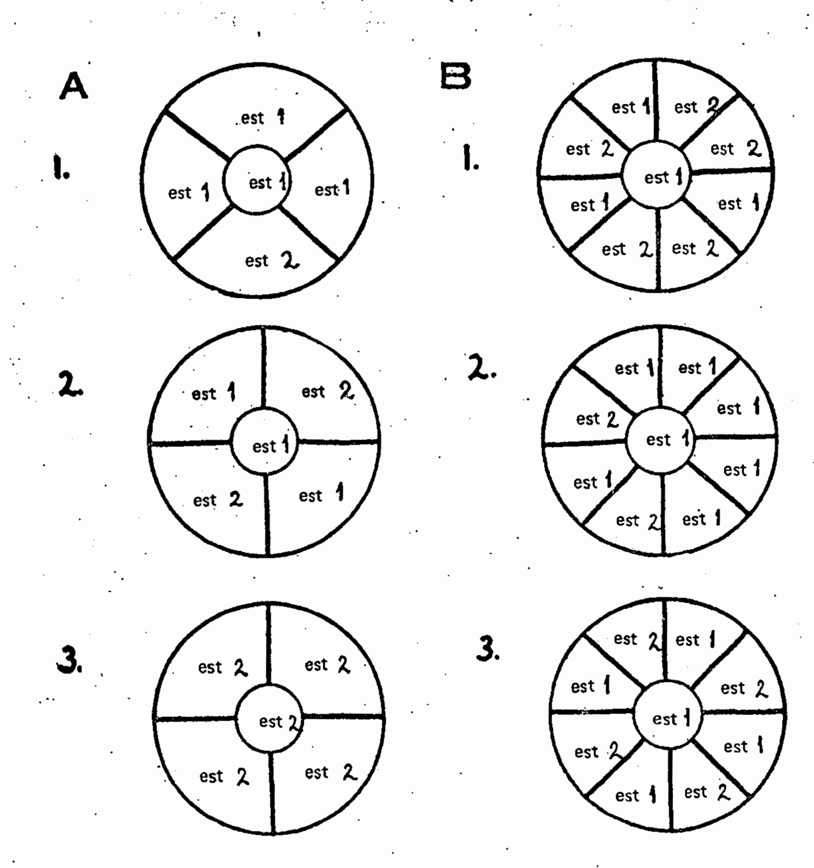


Figura 71. Variedad de pautas y grado de diferenciación.

Un todo que sea altamente diferenciado y estratificado puede todavía ser completamente homogéneo. En otras palabras, esto también se aplica para cualquier clase de todo que $no\ hom(T)^{min} = o$. La máxima no homogeneidad de todos distintos, sin embargo, puede ser diferente.

Limitaremos el análisis a un todo natural con un grado constante de independencia de células vecinas en su interior, y a una cierta amplitud absoluta de estados.

De (28) y (27) se deduce:

(30) $$no\ hom^{max}(T) = F\ (indep^{max}|x, y)$$

De (30) junto con (11a) y (12) se deduce

(30a) $$no\ hom^{max}\ (T) = F\left(\frac{1}{uni\ si\ (T)}\right) = F\ [dia\ (T), li\ (c, n)]$$

En otras palabras, la máxima no homogeneidad de un todo se encuentra en función de su diámetro y de la potencia de los límites internos. Es una función inversa del grado de unidad del todo.

La variedad de pautas. Un todo A puede contener tres células (a, b, d) según indica la figura 64; la diferencia máxima entre los estados de dos células vecinas puede ser g. Si el estado de una célula es igual a $u(est|a| = u)$, el estado de las otras células también será igual a $u(est|b| = u;\ est|d| = u)$; una o ambas de estas células pueden presentar cualquier estado entre u y $u \pm g(u - g \leqslant est|b| \leqslant u + g;\ u - g \leqslant est|d| \leqslant u + g)$. El número de constelaciones distintas de estados de las diversas células que puede realizarse dentro de un todo puede llamarse la variedad de pautas ($var|T|$) en T.

La variedad de pautas depende de la máxima diferencia de dos células cualesquiera dentro de un todo, es decir, del grado máximo de no homogeneidad (30). Según (30a) esto depende del diámetro y de la potencia de los límites internos del todo ($var\ |T| = F\ |\ no\ hom^{max}\ [T]\ | = F\ [dia\ (T), li\ (c, n)]$. Sin embargo, dada la misma potencia de los límites internos y el mismo diámetro y grado de estratificación, la variedad puede ser todavía distinta si el grado de diferenciación no es el mismo. Por ejemplo, para los todos A y B representados en la figura 71 vale: $dia\ (A) = dia\ (B) = 2$; $estra\ cent\ (A) = estra\ cent\ (B) = 2$; $estra\ int\ (A) = estra\ int\ (B) = 2$, $li\ (c, n)^A = li\ (c, n)^B$. Para simplificar el análisis permitiremos sólo dos estados de una célula, indicados por Est^1 y Est^2. Una mirada a la variación (1), (2) y (3) de la figura 71 aclara que $var\ (B) > var\ (A)$ a pesar de la igualdad de los factores mencionados. Esto significa que el grado de diferenciación es un factor importante para la variedad de pautas posibles.

(31) $$var\ (T) = F\ [dia\ (T), dif^k\ (T), li\ (c, n)] \text{ donde } k < li\ (c, n)$$

La variedad de pautas de un todo orgánico y el efecto de mantener ciertas partes constantes. Es posible tratar el problema de la variedad de pautas de una manera algo más concreta, si tomamos en consideración que el grado de cambio dentro de un organismo es definidamente limitado. Si este estado se desvía demasiado del normal la célula viva morirá.

Usando una escala de nueve puntos podemos indicar por + 4 y – 4 los topes máximos alto y bajo, y por 0 el estado normal. Para simplificar el análisis no consideraremos cambios continuos, sino sólo los estados correspondientes a los nueve puntos de la escala.

Examinemos la variedad de pautas posibles dentro de un todo simple, que corresponde a la figura 67. La diferencia máxima entre los estados de las células vecinas puede ser constante e igual en un punto de nuestra escala $[\ |est\ (c) - est\ (n)|^{max} = 1]$. La totalidad de constelaciones posibles en estas circunstancias es $var\ (T) = 9.3^5 - (2.3^4 + 4.4^3 + 6.3^2 + 8.3 + 10) = 1829$. La figura 72 representa estas posibilidades gráficamente por la totalidad de curvas que avanzan de manera continua de izquierda a derecha.

Si por una u otra razón la célula 1 se mantiene en el nivel normal cero, el número de pautas posibles (figura 73, superior) disminuye a $3^5 - 2 = 241$. Si la célula 1 se mantiene en el nivel $\pm 1, \pm 2, \pm 3$, ó ± 4 respectivamente, la variedad de pauta disminuye a 239, 230, 203 ó 122[6], respectivamente (véanse figuras 73 y 74).

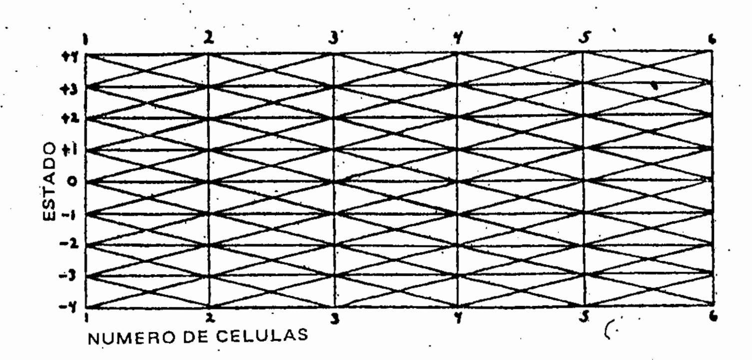
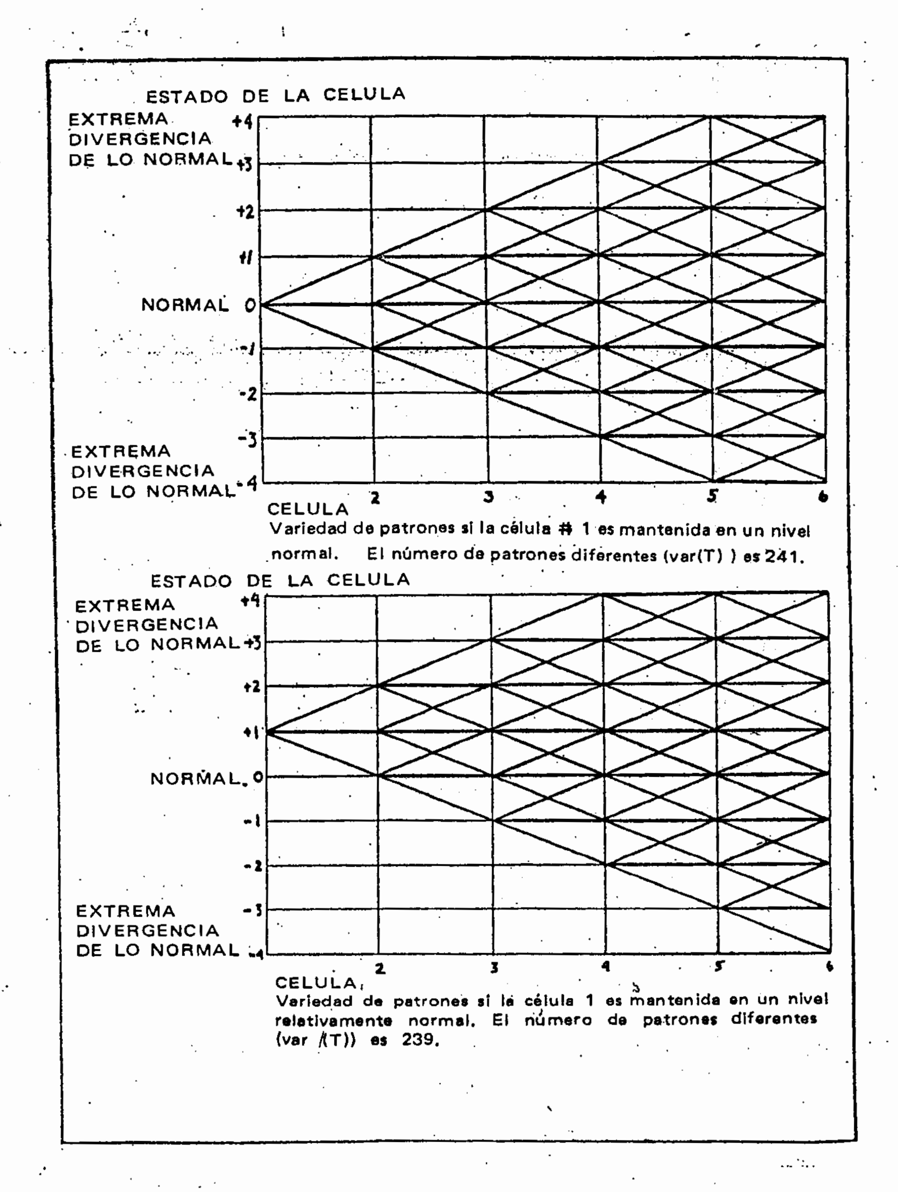


Figura 72. Variedad de pautas posibles si las partes del todo se mantienen constantes. Esta figura muestra la variedad de pautas posibles en el todo correspondiente a la figura 67; $var(T) = 1829$.

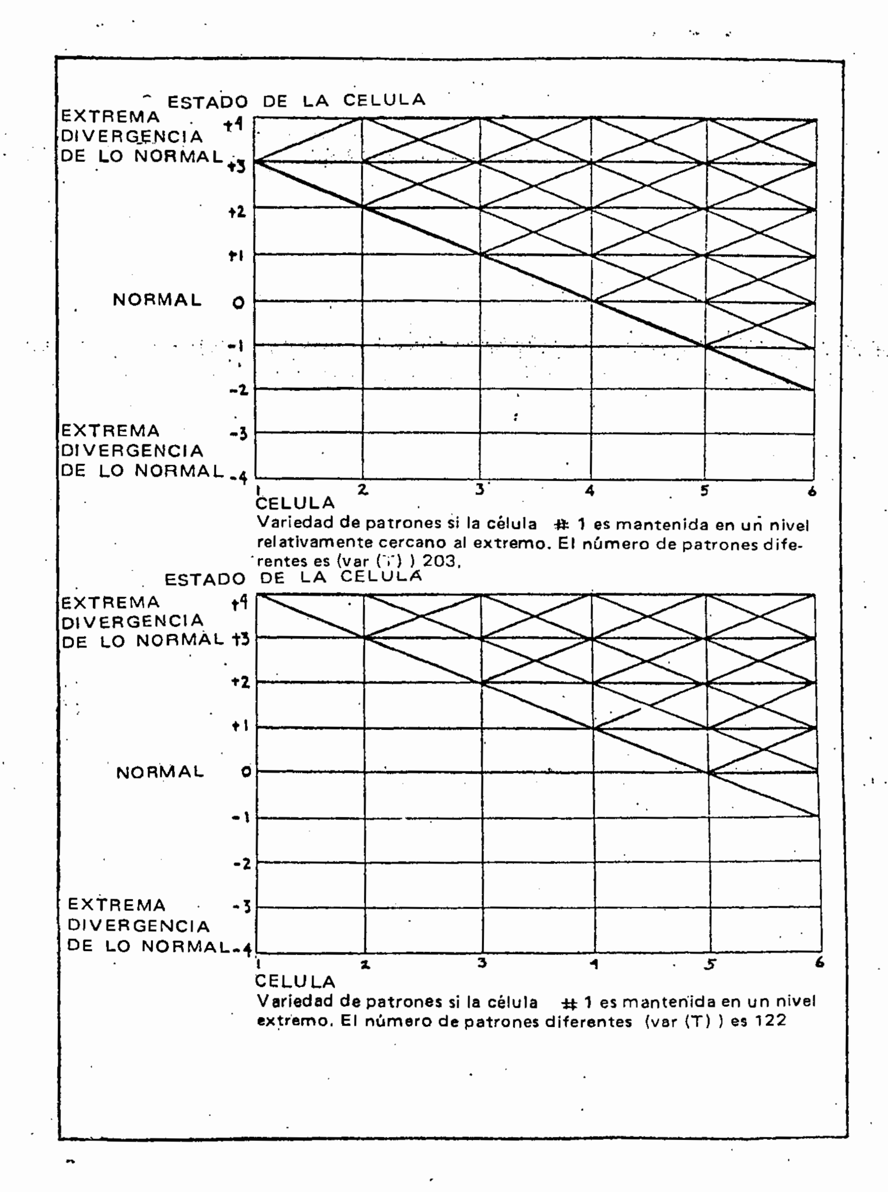
[6] La fórmula general para un todo con esta estructura simple, en el caso de que la célula 1 se mantenga constante es: $var = 3^{n-1} - (3^{n+a-l-2} + 3^{n+a-l-3} + \ldots + 3^0) - (3^{n-a-l-2} \div 3^{n-a-l-3} + \ldots + 3^0)$, donde n = número de células; $\pm a$ = diferencia del estado de la célula 1 de lo "normal", y l = la mayor diferencia posible del estado de una célula de lo normal.



Variedad de patrones si la célula # 1 es mantenida en un nivel normal. El número de patrones diferentes (var(T)) es 241.

Variedad de patrones si la célula 1 es mantenida en un nivel relativamente normal. El número de patrones diferentes (var (T)) es 239.

Figura 73. El efecto sobre la variedad de pautas posibles de la restricción del nivel de la célula 1 a dos niveles diferentes.



Variedad de patrones si la célula # 1 es mantenida en un nivel relativamente cercano al extremo. El número de patrones diferentes es (var (T)) 203.

Variedad de patrones si la célula # 1 es mantenida en un nivel extremo. El número de patrones diferentes (var (T)) es 122

Figura 74. Una ilustración más amplia del efecto sobre la variedad de pautas posibles de la restricción del nivel de la célula 1 a dos niveles diferentes.

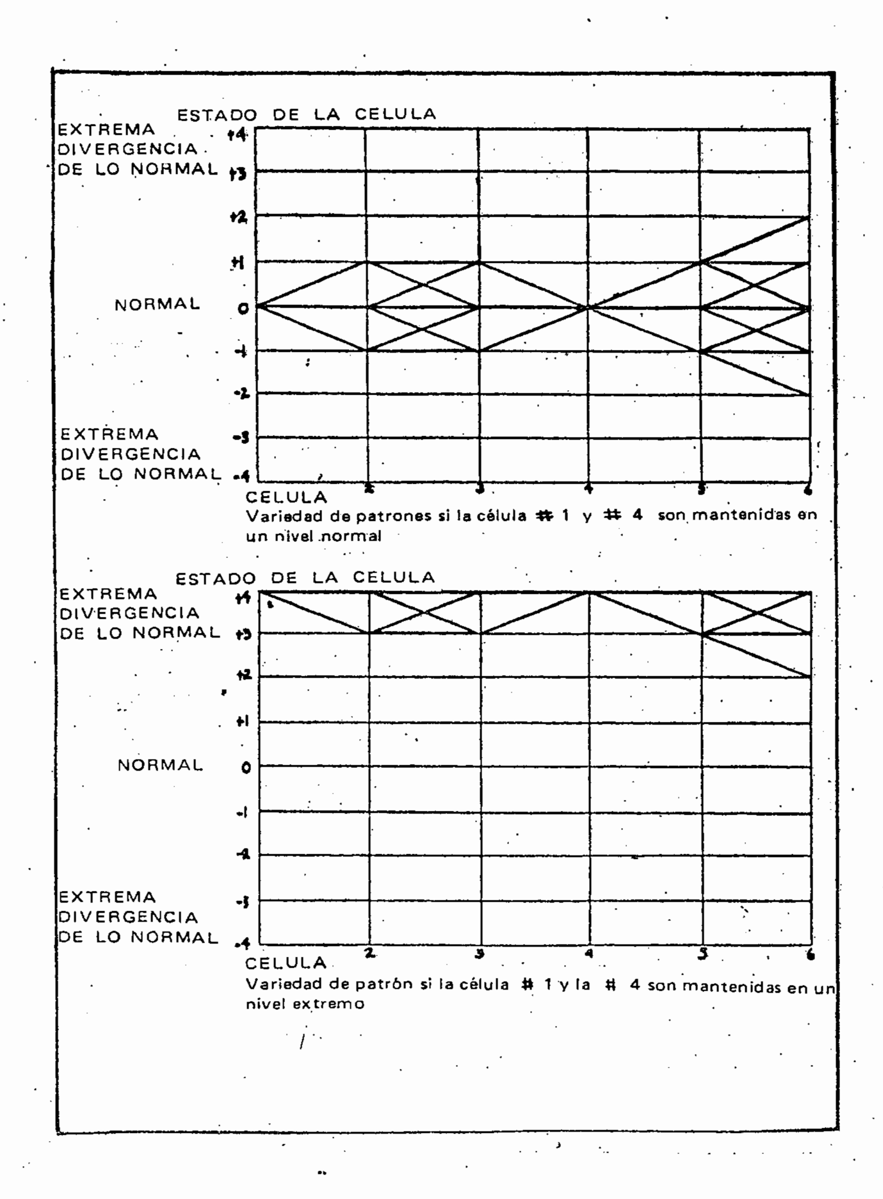


Figura 75. El efecto sobre la variedad de pautas posibles de la restricción del nivel de las células 1 y 4 a ciertos niveles. En la figura superior $var(T) = 63$. En la inferior $var(T) = 20$.

En otras palabras, cuanto más se mantiene el estado de una célula en un nivel constante desviado de lo normal (0), menor es la variedad de pautas posibles. La disminución de esta variedad correspondiente a un cambio de un nivel al siguiente es mayor cuanto más se aproxime este nivel al extremo.

Si dos células se mantienen en un nivel constante, la variedad de pautas disminuye aún más. Por ejemplo, si las células 1 y 4 se mantienen en el nivel normal (figura 75) la variedad de pautas disminuye a 63. Si las células 1 y 4 se mantienen en el nivel ±4, la variedad disminuye a 20 desde la original $var(T) = 1829$ cuando ninguna célula se mantiene constante.

Se ha indicado que el estado del resto de un todo depende más de una célula central que de una periférica. Puede esperarse, por consiguiente, que la variedad de pautas disminuya más si una célula central, antes que una periférica, se mantiene en un nivel dado. Esto, sin embargo, no es siempre correcto. Por ejemplo, no es válido para la estructura simple de la figura 67. La célula 4 es más central que la 1. Sin embargo, si la célula 4 se mantiene constante en el nivel normal, 0, la variedad de pautas restantes es la misma, es decir 243, que si la célula periférica 1 se mantuviera en este nivel.

Sin embargo, comúnmente para los todos más complicados la variedad de pautas está menos disminuida si una célula central, antes que una periférica, se mantiene en un nivel suficientemente distinto del normal.

Estos ejemplos indican que la variedad de pautas disminuye con el número de células que se mantienen en un estado dado, con la distancia en aumento del estado normal, y habitualmente, con el creciente grado de centralidad de las células mantenidas en un nivel extremo. Es necesario un análisis matemático más detallado de los todos con diversas estructuras y grado de diferenciación antes de que puedan hacerse enunciados generales referentes a las condiciones para la reducción de la variabilidad. Este problema debe ser de primera importancia para la psicología, la biología y, también, para el estudio de la variabilidad de diversos grupos sociales.

E. Variedad de pautas y regresión

Si una disminución de la variedad conductal es un síntoma de regresión, y si la variedad de conducta presupone una variedad de pautas realizables en un todo, es posible entonces señalar ciertas condiciones en las cuales se produce la regresión.

1. Cualquier fijación de una parte suficientemente amplia del todo en un nivel constante llevará a la regresión.

Esta disminución de variedad, sin embargo, sería muy leve si sólo una célula periférica se mantuviera en un nivel normal. Si el todo al que se refiere la figura 67 contuviera 20 en lugar de seis células, la fijación de la célula 1 en un nivel normal carecería prácticamente de significación para

var(T''). La regresión sería mayor cuanto más constantes se mantuviesen las células, cuanto más centrales fueran éstas, y cuanto más alejado de la normalidad se encuentre el estado de las células.

Con frecuencia se producen situaciones en las que ciertas partes de la persona se mantienen en un estado constante. Por ejemplo, una necesidad no satisfecha corresponde a un estado de tensión relativamente constante de ciertos niveles interiores personales. La presión desde el medio puede mantener al individuo, o a parte de él, en un cierto estado de tensión. Algunas manipulaciones, que se supone que la persona lleva a cabo, requieren a menudo que ciertas partes del individuo se mantengan dentro de un rango de estados definido.

Todas o al menos muchas de las situaciones de vigilia requieren que el estado de una parte más o menos extensa de la persona se mantenga dentro de un espectro limitado. (En algunos sentidos, esto tiene probablemente menos validez durante el sueño.) Sin embargo, tales situaciones no pueden denominarse "regresión" porque la persona no ha manifestado nunca realmente un estado evolutivo más elevado. No obstante, si esos requerimientos externos son muy extensos, si, por ejemplo, el individuo se mantiene ocupado día tras día en ciertas tareas de rutina que le insumen una parte personal considerable (es decir, mantiene a esa parte en un estado o secuencia definidos), puede manifestar ciertos signos de regresión. No obstante, esta regresión será relativamente pequeña en tanto que esas áreas ocupadas no sean demasiado extensas, en tanto que sólo estén afectadas las capas periféricas, y si el grado de independencia de las células vecinas (potencia de los límites internos) es suficiente.

Esta conclusión de nuestras fórmulas concuerda sorpresivamente con los experimentos sobre la saciedad psicológica. La saciedad puede producirse en una situación en la que la misma actividad se repite una y otra vez, esto es, donde ciertas áreas personales se mantienen en un estado más o menos constante. Los síntomas sobresalientes de la sobresaciedad bien pueden denominarse casos típicos de regresión. Por ejemplo, las unidades mayores se diferencian en partes cada vez más pequeñas. Los experimentos demuestran que si la actividad se mantiene suficientemente periférica no se produce la saciedad. Tanto las actividades agradables como las desagradables son saciadas con mayor rapidez que las neutrales. Por cierto, en ambos casos se tocan las áreas más centrales, y por consiguiente, las áreas más amplias de la persona se mantienen en un estado estático. Cualquier elemento que aumente la centralidad parece acelerar la saciedad. La velocidad de saciedad es más grande en los niños; ciertamente, ellos son menos diferenciados y sus células menos independientes. Las personas débiles mentales que manifiestan mayor independencia de células vecinas (medida por la cosaciedad y otros síntomas) demuestran una saciedad más lenta que los niños más pequeños de igual grado de diferenciación (véase el capítulo 10).

De nuestros análisis previos podríamos esperar que el aumento de la tensión emocional condujera a una regresión notable cuando la tensión alcance un cierto nivel. Esta es la teoría que Dembo[7] adelantó en una investigación previa, teoría que está de acuerdo con los experimentos y los resultados del presente estudio.

2. Podría esperarse la regresión si la potencia del límite disminuyese. Un ejemplo puede ser la fatiga, que, según Zeigarnik corresponde a un estado más fluido en el que la persona es incapaz de construir o conservar sistemas en tensión. (Una incapacidad similar para mantener la tensión se ha observado en pacientes esquizofrénicos si llevaban a cabo actividades periféricas.)

Por supuesto, en todos estos casos intervienen otros factores además de la variedad de pautas.

3. Ha de tenerse presente que la limitación de la variación de pautas está basada en dos grupos de factores bastante distintos. El primero está relacionado con el grado de diferenciación, el diámetro del todo y la potencia de los límites de las células. El segundo trata de la amplitud de los estados que una célula puede manifestar sin perecer.

Ambos factores deben distinguirse con claridad, particularmente en vista de ciertas tendencias del desarrollo. Respecto del primer factor (diferenciación, potencia del límite, etc.), los adultos manifiestan una variabilidad definidamente mayor que el niño. Respecto del segundo, sin embargo, hay indicios que señalan el hecho de que las células del organismo joven pueden diferir más ampliamente del estado normal sin destruirse y que la persona más joven, por consiguiente, muestra mayor variabilidad. Nuestros ejemplos indican que una mayor tolerancia para las desviaciones de lo normal debe ser muy sobresaliente (mucho mayor que lo que actualmente parece) si ha de contrarrestarse el aumento de la variedad de pautas resultante de la mayor diferenciación de la persona más madura, su estratificación y la mayor potencia de los límites de sus células.

2. Dependencia organizacional y unidad organizacional de un todo

Limitaremos nuestro análisis de la dependencia y unidad organizacionales a unas pocas consideraciones generales.

A. Dependencia organizacional

No es posible, en apariencia, definir el grado de "dependencia organizacional" o independencia de dos regiones *a* y *b* de la misma manera que la "dependencia simple"; es decir, refiriéndose al grado de cambio necesa-

[7] Dembo, T.: "Der Arger als dynamisches Problem." *Psychol. Forsch.*, 1931, 15, págs. 116-120.

rio en una región para cambiar a otra. Para la dependencia organizacional la característica importante de *a* es su poder para inducir un cambio de estado en *b*, y este poder parece no tener relación directa alguna con el grado de cambio en *a*, necesario para influir en *b*. Puede definirse la dependencia organizacional de *a* respecto de *b* (*dep org|a, b|*) como el cambio máximo que *b* puede inducir en *a* (*ca ind*^{b} *|a|max*).

(32) $$dep\ org(a, b) = ca\ ind^b(a)^{max}$$

La diferencia entre (32) y (13) expresa una diferencia entre las dependencias simple y organizacional. Para la primera, pero no para la segunda, los estados de las regiones dependientes tienden a ser iguales.

Hemos mencionado que un tipo similar de dependencia existe en la psicología social. Si nos referimos a las fuerzas inducidas más bien que a los cambios inducidos, definiremos el poder de *b* sobre *a* (*pod b/a*) como el cociente de la fuerza máxima que *b* puede inducir sobre *a* ($ind^b f^{max}_{a,x}$), y la máxima resistencia ($f^{max}_{\overline{a,x}}$) que *a* puede ofrecer (*x* indica la región a la que *a* deberá trasladarse según la voluntad de *b*; $f_{\overline{a,x}}$ indica una fuerza en la dirección opuesta a $f_{a,x}$).

(33) $$pod\ (b/a) = \frac{ind^b f^{max}_{a,x}}{f^{max}_{\overline{a,x}}}$$

Si se hace la razonable suposición de que hay una estrecha relación entre fuerzas inducidas y cambios inducidos, (32) y (33) son probablemente equivalentes.

B. Cabeza y herramienta

Refiriéndonos a los todos dinámicos, llamaremos a una región conductora "cabeza" (*c*) y a la región dirigida "herramienta" (*h*). Podemos definir cabeza y herramienta mediante la fórmula siguiente.

(34) $$pod\ (c/h) > pod\ (h/c)$$

Cuanto mayor sea el valor, *pod* (*c/h*), más fácil es para la cabeza inducir los cambios de la herramienta deseados. Consideremos, por ejemplo, una herramienta que contiene muchas subregiones. La facilidad con que la posición de las subregiones entre sí puede cambiarse, depende de la potencia de las fuerzas inducidas por la cabeza en comparación con la potencia de las fuerzas restrictivas que actúan sobre la herramienta en sentido opuesto al de las fuerzas inducidas.

C. Unidad organizacional

Parece posible definir la unidad organizacional de un todo (*uni org|T|*) de la siguiente manera:

(35) $$uni\ org\ (T) = pod(cc/T - cc)$$

En otras palabras, la unidad organizacional de un todo está relacionada con el poder de la cabeza más fuerte (*cc*) sobre el resto del todo (*T-cc*). Quizá podrían añadirse otros factores. Sin embargo, la fórmula (35) puede muy bien servir como primera aproximación.

Si el todo está compuesto de células que tienen el mismo poder, la unidad organizacional del todo es menor porque el poder de cualquier célula *cel* respecto del resto del todo (*poder cel/T-cel*) es menor.

Tenemos un caso simple de alta unidad organizacional si tratamos con un todo que contiene una cabeza poderosa y el resto de poco poder.

Si las regiones de las herramientas son muy numerosas, el poder efectivo de la cabeza puede ser mayor si se puede emplear un número de sublíderes (subcabezas, *sc*).

Si el todo contiene dos o más cabezas independientes, su unidad organizacional puede reducirse de modo considerable. Es importante por supuesto, si las dos cabezas son "amigas" o "enemigas". Sin embargo, la fórmula (35) es probablemente correcta si se comprende que el "poder de la cabeza más fuerte" es el poder del campo de fuerza de la cabeza misma agregado al de las amigas en tanto éstas cooperan.

Si entendemos a las cabezas independientes de esta manera, podemos probablemente decir que

(36) $$uni\ org\ (T) = \left(F\ \frac{1}{n(c)}\right)$$ donde *n* (*c*) significa el número de cabezas independientes.

En otras palabras, siendo todo lo demás igual, el grado de unidad organizacional de un todo está en relación inversa con el número de cabezas independientes.

Parecen existir importantes diferencias individuales en el grado de la unidad organizacional de la persona. En algunos individuos, una o unas pocas necesidades parecen lo suficientemente poderosas como para suprimir a las demás. En este caso puede esperarse un nivel de tensión general relativamente elevado. Un tipo bastante diferente de unidad de la persona se logra cuando se organizan un número de cabezas de poderes relativamente iguales de manera más "democrática". En este caso, la organización jerárquica es coronada por un grupo de cabezas combinadas en una parte determinante de la política (*H*) del todo. Si se considera esta *H* como una región, el grado de unidad del todo es alto, aunque no existe célula alguna

todopoderosa en el todo. Puede ser que las personas más armoniosas y de buena disposición muestran este tipo de organización interna.

D. *Unidad organizacional durante el desarrollo y en la regresión*

El desarrollo implica diferenciación. Si esto condujera a un gran número de partes que tuvieran aproximadamente el mismo poder, el grado de unidad organizacional disminuiría de acuerdo con (35). El surgimiento, de una cabeza aumentaría el grado de unidad organizacional.

Si la región cabeza se diferencia nuevamente en dos o más cabezas independientes c^1, c^2, c^3, cada una de ellas, siendo relativamente poderosa con respecto a las regiones herramienta, el valor de $pod(c^1/T\text{-}c^1)$ disminuirá muy considerablemente y, por consiguiente, de acuerdo con (36) el grado de unidad organizacional también disminuirá. Hemos mencionado (capítulo 5) que el aumento de la diferenciación de las necesidades centrales durante el desarrollo bien puede conducir a una disminución de la unidad organizacional de la persona. Si, sin embargo, la diferenciación progresa de modo que una de las cabezas sea predominante o de manera tal que surja una cabeza más alta (*cc*) que dé a las anteriores el rol de subcabezas, el grado de unidad del todo aumentará nuevamente de acuerdo con (35). En este caso, también crecerá el grado de organización jerárquica del todo.

La regresión en el sentido de la desorganización debe esperarse si el número de cabezas oponentes (necesidades) aumenta, porque la unidad organizacional del todo deberá entonces disminuir de acuerdo con (36). El grado de unidad organizacional también puede disminuir algo si la región herramienta se hace menos fluida. Esto puede ocurrir si el nivel de tensión general es demasiado alto, o si las herramientas están gobernadas simultáneamente por fuerzas conflictivas.